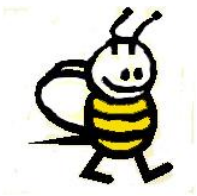
Les textes officiels pour l'École Primaire
www.formapex.com

HORAIRES
OBJECTIFS ET PROGRAMMES
CYCLE MOYEN

1980



R.L.R.: 514-3

Arrêté du 18 juillet 1980

(Écoles : bureau DE 3 [ex DE 10])

Vu L. n° 75-620 du 11-7-1975 ; L. n° 75-988 du 29-10-1975 ;
D. n° 76-1301 du 28-12-1976 not. art. 6 ;
Avis du Conseil de la jeunesse, de l'éducation populaire et des sports ;
Avis du Conseil de l'enseignement général et technique.

Horaires applicables au cycle moyen des écoles primaires

Article premier. — La durée hebdomadaire de la scolarité dans le cycle moyen des écoles primaires est fixée à vingt-sept heures.

Art. 2. — Les vingt-sept heures d'activité scolaire hebdomadaire sont réparties sur neuf demi-journées, conformément au tableau annexé au présent arrêté.

Art. 3. — Sont abrogées, en ce qui concerne le cycle moyen, les dispositions de l'arrêté du 7 août 1969 portant aménagement de la semaine scolaire et répartition de l'horaire hebdomadaire dans les écoles élémentaires et maternelles.

Art. 4. — Le directeur des Écoles est chargé de l'exécution du présent arrêté qui prendra effet à la rentrée scolaire de 1980 et qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Pour le ministre et par délégation :
Le directeur des Écoles,
R. COUANAU.
(J.O. N.C. du 23 juillet 1980 et J.O. N.C. du 2 août 1980)

ANNEXE

Langue française	9 heures
Mathématiques	6 heures
Activités d'éveil	7 heures
Éducation physique et activités d'initiation sportive	5 heures
	27 heures

R.L.R. : 514-4 [1]

Arrêté du 16 juillet 1980

(Écoles : bureau DE 3 [ex DE 10])

Vu L. n° 75-620 du 11-7-1975 ; L. n° 75-988 du 29-10-1975 ;
L. n° 57-831 du 26-7-1957 ; D. n° 76-1301 du 28-12-1978 et not. art. 6 ;
D. n° 58-1155 du 28-11-1958 ; D. n° 58-1156 du 28-11-1958 ; A. 31-7-1959 ;
A. 17-6-1960 ; Avis du Conseil de la jeunesse, de l'éducation populaire et des sports ;
Avis du Conseil de l'enseignement général et technique.

Objectifs, programmes et instructions pour le cycle moyen de l'école élémentaire

Article premier. — A compter de la rentrée scolaire 1980, les objectifs du cycle moyen des écoles primaires et les programmes permettant de les atteindre sont fixés conformément aux dispositions annexées au présent arrêté.

Art. 2. — Les dispositions contraires à celles de l'article précédent sont abrogées, notamment, en ce qui concerne le cycle moyen des écoles primaires, l'arrêté organique du 18 janvier 1887, l'arrêté du 17 octobre 1945 fixant les horaires et les programmes des écoles élémentaires et l'arrêté du 2 janvier 1970 fixant le programme de mathématiques de l'enseignement élémentaire.

Art. 3. — Le directeur des Écoles est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Pour le ministre et par délégation :
Le directeur des Écoles,
R. COUANAU.

[1] . Voir aussi à l'article 514-5.

CYCLE MOYEN

OBJECTIFS, PROGRAMMES ET INSTRUCTIONS

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Les deux années du cycle moyen marquent un moment important dans la scolarité obligatoire. Ce cycle achève la scolarité primaire et, de ce fait, ses objectifs se confondent avec ceux de l'école élémentaire ; il assure en même temps la préparation à l'entrée au collège, dans une perspective de continuité d'autant plus nécessaire que les deux institutions, l'école et le collège, ont leur originalité propre.

1. - Le cycle moyen : achèvement de la scolarité primaire.

Les deux dernières années de la scolarité primaire constituent une période où, à la fois, se poursuivent les objectifs généraux des cycles précédents et se consolident les connaissances et les compétences de base.

1.1. - Il s'agit d'abord de poursuivre les objectifs généraux définis pour les cycles précédents.

Les instructions pour le cycle préparatoire et le cycle élémentaire ont bien précisé que les objectifs assignés à ces étapes de la scolarité s'entendent à terme plus éloigné, et que seule une action reprise avec persévérance d'année en année permet de les atteindre pleinement en fin de scolarité primaire, parfois même un peu plus tard.

Les objectifs de l'école primaire, comme ceux de tous les cycles qu'elle comprend, comportent, en effet, aussi bien pour le français et le calcul que pour les activités regroupées sous le nom d'activités d'éveil :

- des éléments (connaissances et savoir-faire) rigoureusement indispensables pour aller plus loin,
- des éléments dont l'acquisition doit être considérée comme normale, sans toutefois que leur absence constitue une contre-indication formelle à la poursuite de la scolarité,
- et des éléments en cours d'acquisition, c'est-à-dire dont l'acquisition n'est pas totalement achevée.

Un exemple éclairera ce point, qui est d'une importance majeure :

"Savoir lire" ne s'apprécie pas de la même façon en fin de cycle moyen et à l'issue du cycle des apprentissages. Il n'empêche que dans les deux cas il s'agit de savoir lire, c'est-à-dire d'être capable à la fois de comprendre le sens de l'écrit (quelle qu'en soit la nature) et de mettre en oeuvre les moyens appropriés, selon les cas, pour en parfaire ou pour en vérifier l'interprétation. Au cycle moyen, la capacité de déchiffrement est indispensable, la lecture fonctionnelle aisée doit être normalement acquise et l'aptitude à exploiter le contexte pour s'assurer du sens est encore en voie d'acquisition. Cela entraîne une nécessaire continuité dans l'apprentissage et la pratique de la lecture tout au long de la scolarité primaire. Cela entraîne aussi que, si certains élèves du cycle moyen ne savent pas lire au sens où on l'entend en fin de cycle des apprentissages, le cycle moyen n'a pas de tâche plus pressante à leur égard que de les amener à ce niveau.

Ainsi l'apprentissage continue à procéder par ajustements et approfondissements progressifs, à la fois en prenant appui sur les acquis antérieurs et en compensant les insuffisances constatées. Le cycle moyen ne saurait donc être considéré comme la phase terminale d'un processus linéaire, qui partirait d'un vide absolu à combler progressivement, et dont les étapes seraient rigoureusement découpées en programmes annuels ou pluriannuels correspondant aux différents cycles de l'école.

La continuité concerne autant la démarche pédagogique que les objectifs poursuivis. Elle permet à l'enfant de retrouver des situations et des démarches apparentées à celles qu'il a déjà observées ou vécues ; ainsi se renforce la connaissance de notions déjà abordées et se précisent, peu à peu, des concepts d'abord sommairement appréhendés; ainsi l'enfant surmonte-t-il, avec une aisance croissante, des difficultés de même nature, puis dé nature différente. C'est par cette voie qu'il acquiert une méthode, des techniques et des connaissances de mieux en mieux assurées. C'est tout le sens de la pédagogie de l'éveil, pratiquée dans tous les domaines et tout au long de la scolarité primaire.

1.2. - Il s'agit donc aussi, au cycle moyen, de consolider et d'approfondir les connaissances et les compétences de base.

Si les objectifs généraux et la démarche pédagogique demeurent les mêmes, ils concernent des enfants plus avancés dans leur formation et leur développement.

- Par le jeu des interactions complexes entre maturation et apprentissages, *les enfants, à l'âge du cycle moyen, ont acquis un certain nombre de capacités* qu'il importe de mettre en valeur. Ainsi leurs progrès au plan de la psychomotricité, leur capacité accrue à contrôler leurs gestes autorisent plus d'exigence dans l'exécution de travaux ou exercices divers. Ils ont acquis un sens de l'objectivité suffisant pour se situer dans l'espace et dans le temps, en distinguant le réel de la fiction, si on les y entraîne méthodiquement.
Ils sont désormais en mesure, d'atteindre un certain niveau dans l'abstraction, de comprendre des notions ou des systèmes plus complexes, de mettre en œuvre des capacités d'analyse et de synthèse leur permettant de mieux organiser leurs connaissances et de mieux les retenir par un exercice plus méthodique de la mémoire. Ils deviennent plus capables de donner un but à leur action, d'anticiper sur sa réalisation, de concevoir un projet, d'en prévoir les moyens, d'en organiser l'exécution, et d'en apprécier les résultats. Ils traversent enfin une période de relative stabilité affective avant les perturbations de la prépuberté et leur degré de socialisation les rend plus aptes à un travail de groupe réellement concerté.

- Toute cette évolution justifie que *des objectifs plus précis* soient assignés au cycle moyen. Ils visent d'abord la consolidation des compétences de base, dont il importe que tous les enfants soient munis pour aborder avec profit l'enseignement secondaire.
La lecture, l'écriture et le calcul constituent naturellement les premières de ces compétences de base. Mais celles-ci vont bien au-delà : domaine par domaine, les objectifs, les programmes et les instructions qui suivent marquent l'importance de l'acquisition des notions de base et des connaissances indispensables sans lesquelles la démarche pédagogique d'éveil resterait vide de sens. De même, ils soulignent la nécessité d'une initiation suffisante à tous les moyens de communication et d'expression vocaux, plastiques, audio-visuels ; l'importance d'une adresse manuelle élémentaire, nécessaire pour elle-même comme pour le maniement des outils de l'écolier ; l'importance aussi de la familiarisation avec des instruments divers de mesure ou d'investigation, et avec les gestes-clés de la motricité.

- Dans cette perspective *l'évaluation continue* revêt, au cycle moyen, une importance particulière ; elle vise à s'assurer progressivement que tous les élèves ont bien acquis les connaissances et les savoir-faire fondamentaux dont l'ensemble constitue la base de départ moyenne des enseignements du collège.
Encore faut-il avoir constamment à l'esprit que les enfants ne progressent pas tous au

même rythme, et que leurs cheminements individuels les amènent parfois à des profils de capacités notablement dissemblables. Seule une observation assidue et méthodique dans la classe permettra au maître de savoir exactement où en est chacun, et de faire en sorte que tous parviennent, en toute matière, au niveau nécessaire pour aborder avec succès l'enseignement du collège.
Cette observation individualisée amènera à recourir *aux actions de soutien* indispensables qu'appellera, chez tel ou tel élève, la constatation de telle difficulté dans la progression, ou de telle lacune dans l'acquisition des connaissances et des compétences de base.

2. - Le cycle moyen dans la perspective de la 6e

La réussite au collège dépend très largement de la continuité pédagogique qui sera assurée entre le cycle moyen et le cycle d'observation (6e-5e) du collège.

Les présentes instructions se sont appuyées sur les travaux conduits en 1979 par des groupes académiques constitués d'enseignants de l'école et du collège, en vue de renforcer cette continuité.

L'harmonisation des instructions pour le cycle moyen et pour les classes de 6e et de 5e est, à cette fin, pratiquement réalisée. Elle doit être complétée par des contacts fréquents entre les enseignants de l'école et ceux du collège. Ces rencontres auront pour but d'aider les uns et les autres à infléchir, autant que de besoin, leurs démarches pédagogiques respectives, et de préciser les références communes pour l'évaluation.

Au cycle moyen, cette préoccupation constante de continuité se manifestera aussi bien dans l'enseignement proprement dit que dans l'organisation de la vie et du travail scolaires.

2.1. - Dans l'enseignement.

L'un des objectifs majeurs étant d'assurer les bases chez l'élève qui va, à l'issue du cycle moyen, entrer au collège, *il est indispensable que les maîtres prennent explicitement en considération les acquisitions nécessaires, discipline par discipline.* Ce souci amènera les activités d'éveil à s'orienter progressivement, mais délibérément, tout au long du cycle moyen, vers des enseignements plus disciplinaires.

Les maîtres du cycle moyen veilleront donc, d'une part, à assurer les bases, communes à tous les domaines, ou spécifiques à chaque domaine (connaissances, langages, techniques, méthodes), et, d'autre part, à préparer techniquement et psychologiquement les élèves à suivre avec profit des enseignements plus spécialisés au collège.

Ils passeront ainsi progressivement de l'exploitation (préconisée depuis l'école maternelle) des réactions et des apprentissages spontanés des enfants à une pédagogie plus centrée sur les acquisitions elles-mêmes.

Cette évolution les amènera à recourir plus fréquemment à l'intervention magistrale, chaque fois que des compléments s'imposeront ou que des cohérences devront être établies ; à s'assurer davantage de la mémorisation des connaissances ; à rechercher une maîtrise plus affirmée de la langue écrite dans l'expression et la communication, jusqu'ici davantage orientées vers l'oral.

Cette évolution suppose enfin un souci constant d'évaluation. Il convient de réaliser les diagnostics assez tôt pour avoir le temps de combler les insuffisances. Il convient aussi que les maîtres se donnent les moyens d'assumer la responsabilité qui est désormais la leur : celle de décider de l'aptitude de chacun de leurs élèves à entrer en *6e.*

A cette fin, des bilans réguliers seront effectués ; les élèves y seront associés de telle façon que ces bilans puissent être à la fois éléments de progression, d'accession continue à l'autonomie et d'adaptation aux conditions de vie et de travail au collège.

2.2. - Dans la vie et le travail scolaire.

- L'organisation du travail scolaire dans l'enseignement du second degré diffère sensiblement de celle de l'école et le jeune élève de 6e éprouve souvent des difficultés à s'y accoutumer. Il convient donc de préparer et de familiariser progressivement l'élève du cycle moyen aux formes de travail en usage au collège, sans cependant les lui imposer prématurément.
Dans cet esprit, les maîtres du cycle moyen habitueront peu à peu leurs élèves à un travail plus autonome et plus personnel, en classe, mais progressivement aussi, notamment au CM 2, en dehors des heures scolaires. Ils leur proposeront des activités diverses (lectures - recherches personnelles - comptes rendus...), à mener en dehors du temps scolaire et destinées à préparer, prolonger ou enrichir celles qui sont menées en classe.
De même, les élèves seront-ils, autant que possible, mis en mesure d'avoir des contacts plus fréquents avec divers maîtres : l'éclatement des classes, ou leur regroupement en ateliers, par exemple, y contribueront et donneront à l'équipe pédagogique de l'école l'occasion d'un travail en commun.
Ici encore, des contacts fréquents entre enseignants de l'école et enseignants du collège faciliteront cette continuité entre l'organisation du travail et de la vie scolaire dans les deux institutions.
- Cette ouverture sur les perspectives de l'enseignement secondaire ne doit cependant pas occulter les aspects positifs que comporte l'unicité de l'instituteur et la souplesse qu'elle permet dans l'organisation du temps, surtout à ce stade du développement de l'enfant et de sa scolarité.
La démarche pédagogique globale, qui évite un cloisonnement disciplinaire prématuré, dont oh a mesuré dans le passé les inconvénients, continue de faire l'originalité de l'enseignement à l'école primaire. Elle correspond à l'âge des élèves et répond à la préoccupation de rechercher un développement harmonieux des aptitudes, des capacités, des sensibilités de chacun d'entre eux.

3. - Répartition du temps entre les différentes activités.

La difficulté, pour les maîtres du cycle moyen, est précisément de concilier cette approche globale avec la nécessité de ne négliger aucun domaine où puissent s'éveiller les personnalités, donc aucune ouverture sur les disciplines qui feront l'objet d'un enseignement séparé au collège.

La démarche pédagogique pratiquée exclut en effet que l'horaire scolaire soit découpé artificiellement en "plages" régulières correspondant aux différents domaines d'activités, et dont le "minutage" serait systématiquement respecté. Au contraire, dans la pratique quotidienne de la classe, autour d'un même sujet d'étude, les activités relevant de domaines différents peuvent s'imbriquer étroitement et s'enrichir et se prolonger mutuellement, sans que le maître perde de vue les aspects spécifiques de chacun de ces domaines.

C'est dans cet esprit que l'horaire officiel au cycle moyen se limite à fixer la répartition entre :

- le français 9 heures,
- les mathématiques 6 heures,
- les activités d'éveil 7 heures,
- l'éducation physique et sportive 5 heures.

Mais c'est dans le même esprit aussi que les maîtres veilleront à établir, dans la programmation de leurs activités sur une période donnée (deux ou trois semaines par exemple), un équilibre entre les différents domaines des activités d'éveil, de telle sorte que soit consacré l'équivalent d'un horaire hebdomadaire moyen de :

- 2 heures à l'histoire et à la géographie,
- 2 heures aux sciences expérimentales,
- 1 heure à l'éducation musicale,

- 1 heure aux arts plastiques,
- 1 heure aux activités manuelles.

L'éducation morale et civique, qui fait l'objet d'un chapitre spécial, volontairement placé à la fin de ces instructions, pour en souligner la prééminence, doit imprégner la totalité de la formation. A ce titre, il est difficile de lui assigner une place quantifiée dans une répartition horaire. Les maîtres devront cependant veiller à l'intégrer dans leur programmation et à prévoir, sur le temps de l'ensemble des activités, des moments de synthèse ou de réflexion privilégiés qui ne doivent pas être inférieurs à une demi-heure par semaine.

4. - Remarques générales.

Le texte qui suit présente successivement, pour chacun des domaines de l'école primaire, les objectifs et instructions qui s'y rapportent. Cette présentation appelle les remarques suivantes, particulièrement signalées aux maîtres concernés et à l'ensemble des responsables de la formation initiale et continue des enseignants et de l'animation pédagogique.

4.1. - Toute présentation de ce type est par nature analytique à l'excès. Elle distingue, pour la clarté et la commodité de l'exposé, soit différents aspects dans une personnalité enfantine qui forme un tout et se développe globalement, soit des catégories d'objectifs (connaissances - savoir-faire - attitudes) que la pratique pédagogique effective ne saurait viser séparément.
Bien au contraire, dans la préparation comme dans la programmation de leur enseignement, les maîtres s'appliqueront, à la fois, à ouvrir méthodiquement à leurs élèves l'accès aux divers domaines où chacun d'entre eux peut trouver les voies de son épanouissement, et à maintenir la cohérence de ces approches disciplinaires nécessairement multiples.

4.2. - Les objectifs assignés au cycle moyen pourront paraître ambitieux : pour les élèves comme pour les maîtres.

* *En ce qui concerne les élèves,* les consultations qui ont précédé la publication de ces instructions ont fait apparaître que les objectifs retenus n'excèdent pas les capacités des enfants d'âge du cycle moyen. Tous étant désormais appelés à suivre l'enseignement du collège, il convient de leur assurer les bases nécessaires. L'ensemble de la scolarité primaire doit y contribuer, mais il incombe naturellement au cycle moyen de procéder aux derniers ajustements.
Dans certains domaines (histoire - géographie - sciences expérimentales -éducation musicale - éducation manuelle - éducation artistique, etc.), les perspectives ouvertes peuvent paraître anticiper sur les enseignements du collège. En fait, il s'agit seulement, dans chacun de ces domaines, d'éveiller à des approches scientifiques, techniques, artistiques qui se consolideront tout au long de la scolarité obligatoire, et d'acquérir des connaissances qui constitueront autant de points de repères (histoire), de bases nécessaires (sciences expérimentales), de points d'appui sans lesquels il n'est pas possible d'aborder avec profit l'enseignement du collège. Il ne s'agit naturellement pas de viser l'acquisition de connaissances encyclopédiques, qui prétendraient, pour ainsi dire, "épuiser" dès le cycle moyen le domaine d'étude considéré...

* *En ce qui concerne les maîtres, ce document est destiné à servir à la fois de guide dans la programmation,* la préparation et la mise en œuvre *de leur enseignement,* et *de base à une formation continue indispensable* et à des actions d'animation pédagogique permanente.

- *un guide pour la programmation des activités :*
Il faut rappeler, en effet, que la pédagogie par objectifs, dont s'inspirent les présentes instructions, repose sur l'établissement, par les maîtres eux-mêmes, d'une programmation rigoureuse de leur enseignement.
Il ne s'agit pas d'une responsabilité seulement individuelle. Une programmation établie en commun entre les maîtres du cycle moyen, dans la même école, est indispensable. Au sein de l'équipe pédagogique de l'école, une concertation sur les objectifs assignés à chaque cycle renforcera, d'autre part, la continuité tout au long de la scolarité. Lé directeur de l'école favorisera ces rapprochements et ce travail en commun.
Enfin des réunions regroupant des maîtres d'écoles différentes, sous la responsabilité des inspecteurs départementaux et des conseillers pédagogiques, permettront les harmonisations nécessaires.

- *une base pour la formation continue* et *l'animation pédagogique :*
Certes, il appartient à chaque maître, au regard de ces objectifs, de se donner les moyens de les atteindre, par l'approfondissement continu de ses connaissances, de ses compétences pédagogiques et de sa culture personnelle, approfondissement sans lequel l'exercice de la profession n'est pas concevable.
Mais l'ensemble des responsables du système éducatif auront aussi pour préoccupation majeure d'organiser, dès la publication de ce texte, les actions de formation continue et d'animation pédagogique que requiert l'application de ces instructions, de façon à répondre aux besoins exprimés par les instituteurs concernés.
Dans cet esprit, ces nouvelles instructions s'appliqueront progressivement. L'année scolaire 1980-1981 sera consacrée à l'examen et à l'étude de ces instructions, en même temps qu'à l'amorce de leur mise en œuvre. L'année scolaire 1981-1982 marquera le point de départ effectif de leur application.

FRANÇAIS

I. — OBJECTIFS GÉNÉRAUX

L'enseignement du français, tout au long de la scolarité primaire, et même de la scolarité obligatoire, répond aux mêmes objectifs généraux, qu'il convient d'atteindre progressivement. En ce domaine plus qu'en tout autre, le cycle moyen est un temps de consolidation et de développement, dans la perspective de l'enseignement du collège.

L'objectif majeur sera de *développer chez tous les enfants la capacité de communiquer et de s'exprimer avec aisance, clarté et correction, oralement et par écrit, dans la langue d'aujourd'hui.* Cette maîtrise de la langue est en effet indispensable à la poursuite des études dans toutes les disciplines. C'est aussi l'un des fondements de l'autonomie dans la pensée et dans le comportement.

Il s'agit donc d'amener les élèves :

- *à comprendre et à employer efficacement la langue orale dans les situations de communication courante ;*
- à *comprendre et à manier la langue écrite avec aisance et correction.* La maturité atteinte par les élèves de cycle moyen doit permettre d'accéder à cet objectif. Parfaire *la maîtrise de la lecture et de l'écriture devient dès lors un impératif de première urgence.* On ne répétera jamais assez, en effet, que la maîtrise de la langue orale et écrite constitue un fondement indispensable à la communication et à l'expression ;

— *à cultiver un certain nombre de capacités :*

* celle d'écouter autrui,
* celle de s'adapter à l'interlocuteur, à l'auditoire, au lecteur,
* celle d'utiliser toutes les ressources de son attention et de sa mémoire,
* celle d'imaginer et de créer,
* celle de participer à une activité de groupe.

— *à s'initier enfin à une culture accordée à la société de notre temps.*

Ces objectifs généraux se traduisent, au cycle moyen, en objectifs plus précis. Énumérés ci-après, ceux-ci ne sont distingués le plus souvent que pour la commodité de l'exposé. Les maîtres auront sans cesse à l'esprit qu'ils forment un tout cohérent, l'enseignement du français devant toujours être considéré dans sa globalité.

1. - Communication et expression orales.

A l'issue du cycle moyen, l'enfant doit être en mesure d'utiliser et de moduler la langue orale de façon appropriée, selon ses intentions et selon les exigences du moment. En fonction de situations variées (scolaires, familiales ou autres), il doit être capable de :

- *s'entretenir avec le maître ou des camarades* sur des faits (présents, passés ou à venir) en sachant s'en tenir au sujet ; éviter digressions et bavardages et adopter le registre de langue approprié ;
- *relater des faits, des expériences, observés ou vécus,* ou bien évoqués à partir de lectures, de supports audio-visuels... ;
- *présenter des informations* (notamment à partir de la consultation d'un dictionnaire, d'une encyclopédie, d'ouvrages d'information et de manuels, de documents de tous ordres), en vue d'expliquer un itinéraire, la règle d'un jeu, le mode d'emploi d'un instrument, les modalités d'un projet (scolaire ou non), etc., le geste, un croquis, un schéma soutenant au besoin la présentation ;
- *reconstituer ou résumer oralement* un texte simple, oral ou écrit ;
- *traduire verbalement et commenter ses actions, ses gestes, ses attitudes, ses produc-*

tions ;
- *formuler, de façon simple et succincte, ses émotions ou ses sentiments,* à propos d'une situation qu'il vit ou dont il est témoin, d'un spectacle auquel il a assisté, d'une émission de télévision, de l'audition d'un récit, d'un poème, d'un chant, d'un passage musical ;
- *inventer, compléter ou modifier* une histoire, une chanson, une comptine ; imiter, créer un poème ;
- *s'entretenir avec des personnes extérieures à l'école* (à l'occasion d'une visite, d'une enquête ou d'une intervention en classe) sur le sujet motivant cette enquête ou cette intervention.

On appréciera cette catégorie de capacités en tenant compte des caractéristiques propres à la langue orale (variations de la forme interrogative, expressions familières, etc.) et des modalités de communication ou d'expression (spontanée, sollicitée ou dirigée ; individuelle ou collective, etc.). Les aspects suivants seront pris en considération :
- qualité et organisation du contenu ;
- part d'invention personnelle ;
- richesse et qualité des ressources linguistiques.

2. - Lecture.

La préoccupation majeure du maître du cycle moyen doit être de *consolider l'apprentissage de la lecture,* et d'obtenir des enfants qu'ils lisent plus et mieux. Il est indispensable que les maîtres s'assurent, à ce cycle, que leurs élèves savent lire et qu'ils lisent effectivement. Il faut aussi qu'avant d'entrer au collège tout enfant ait découvert que la lecture est source de plaisir et que sa pratique dépasse largement le cadre scolaire. Les maîtres s'efforceront donc de déceler et d'exploiter son intérêt pour toutes les activités où la lecture est requise.

Savoir lire, c'est :
- *pratiquer naturellement* et efficacement la *lecture silencieuse,* c'est-à-dire la vraie lecture, celle qui permet :
  * de comprendre le sens, sans s'attarder aux syllabations, en maîtrisant assez les mécanismes et les techniques pour n'y recourir qu'à titre de contrôle ou de moyen d'élucidation ;
  * de manifester par les exploitations auxquelles la lecture peut donner lieu, qu'on a compris un texte nouveau, de contenu, de syntaxe et de lexique accessibles à des enfants du cycle moyen ;
  * de réagir au texte de façon appropriée, conformément à son tempérament, à sa sensibilité, à son tour d'esprit ;
- *lire à haute voix* un texte d'une quinzaine de lignes, en le déchiffrant sans erreur, liaisons courantes marquées, en respectant la ponctuation et les articulations syntaxiques, le débit, les intonations et la valeur expressive témoignant que le lecteur comprend et sait se faire comprendre d'un auditoire et l'intéresser ;
- *adapter les modalités de lecture à la situation et au but recherché* (lecture silencieuse cursive pour saisir le sens général d'une information, lecture silencieuse réfléchie pour distinguer des éléments essentiels en vue d'un résumé, lecture à haute voix d'une consigne, d'un poème...).

Savoir lire, c'est aussi aimer lire, c'est-à-dire manifester pour la lecture un intérêt soutenu. Cet intérêt peut être motivé par :
- le désir d'étendre ses connaissances et de se cultiver, celui de s'informer, de se documenter en vue d'entreprendre une activité ;
- le désir de se distraire : récits d'aventures réelles ou imaginaires, contes, albums, journaux d'enfants, bandes dessinées ;
- le désir de retrouver le monde du merveilleux, de la poésie... à travers des récits d'exploration, des contes, des poèmes.

On appréciera la lecture des enfants en prenant en compte les capacités correspondant aux objectifs énumérés ci-dessus (compréhension, maîtrise des mécanismes,

utilisation adaptée des différentes modalités de lecture).

3. - Expression écrite.

3.1. - Activités d'expression écrite.

Elles correspondent :
- au souci de fixer pour soi ou pour autrui une information, une action qu'on a vécue ou dont on a été témoin (déroulement, sentiments, réflexions suscitées) ;
- au besoin de communiquer un message, de faire part d'un projet, de formuler une demande, de rédiger un compte rendu, etc. ;
- au désir de créer.

En fin de cycle moyen, un enfant doit être capable de :
- prendre par écrit, lisiblement et sans erreur grave, un bref message oral, de compréhension aisée (consignes du maître, organisation dans le temps d'une tâche scolaire, etc.) ;
- rédiger dans les mêmes conditions :
  * un texte d'une dizaine de lignes répondant à des consignes simples de fond et de forme (document, d'usage pratique ou exercice scolaire : relater un événement de là vie de la classe, élaborer une fiche technique de travail manuel, un questionnaire en vue d'une enquête...) ;
  * un texte imaginaire ou poétique en rapport, ou non, avec une situation, une lecture, un document... ;
- comprendre la nécessité d'un plan et de commencer à organiser ses rédactions sous la direction du maître ou par lui-même.

Les productions des enfants sont à apprécier en prenant en considération les aspects suivants :
- adéquation du texte produit, du registre de langue utilisé, aux intentions de l'auteur et à la situation ;
- correction de la grammaire, du vocabulaire, de l'orthographe, le tout rapporté aux possibilités d'enfants de 10-12 ans.

3.2. - Grammaire.

La circulaire du 25 octobre 1976 a fixé les objectifs de l'enseignement de la grammaire à l'école élémentaire. Les maîtres s'y reporteront. Pour le cycle moyen, à partir des indications données pour le cycle élémentaire et dans la perspective de l'enseignement dispensé en 6^{e}, il convient d'atteindre le palier suivant :
- savoir manier la phrase simple et en connaître le fonctionnement ;
- savoir utiliser la phrase complexe en percevant ses articulations ;
- savoir manier les formes verbales usuelles ;
- savoir comment on indique le lieu, le temps, la manière, la cause, le but, la conséquence.

Ces objectifs impliquent, outre des notions générales (telles que : oral, écrit, registre, message codé), l'acquisition des connaissances plus précises qui suivent.

3.2.1. - *La phrase.*

- Savoir identifier dans une phrase simple les constituants fondamentaux de la phrase, en procédant aux substitutions et permutations grammaticalement acceptables (groupe verbal, groupes nominaux). Savoir démonter et reconstruire la phrase simple ;
- Distinguer phrase et proposition : phrase simple et phrase complexe ; types de propositions ;

- Identifier et utiliser des phrases simples :
    * de type verbal ou nominal ;
    * de caractère déclaratif, impératif, interrogatif, exclamatif ;
    * de forme affirmative ou négative, active ou passive ;
- Nommer et utiliser les signes de ponctuation usuels : point, virgule, point-virgule, point d'interrogation, point d'exclamation, parenthèses, guillemets, deux-points ;

3.2.2. - *Les fonctions.*

Identifier dans une phrase simple :
- le groupe sujet (y compris lorsqu'il s'agit d'un pronom) ;
- l'attribut du sujet ;
- dans le groupe verbal, les éléments dont la fonction est de compléter le verbe (compléments de construction directe-indirecte, compléments d'objet) ;
- dans un groupe nominal, les éléments dont la fonction est de compléter le nom-noyau du groupe (adjectif, autre groupe nominal) ; les déterminants du nom ;
- le rôle des compléments de circonstance.

3.2.3. - *Les classes de mots.*

Identifier et utiliser :
- le verbe (et donner son infinitif) ;
- les éléments d'un groupe nominal : le nom, l'adjectif, les déterminants ;
- identifier et utiliser les plus usuels des pronoms (y compris le pronom relatif) ;
- identifier et utiliser les plus usuels des mots invariables (adverbe, préposition, conjonction).

3.2.4. - *Les accords.*

Mettre les marques d'accord qui conviennent :
- accorder le verbe avec le sujet, en nombre et en personne ;
- mettre un nom au pluriel, au féminin ; utiliser correctement les articles ;
- accorder l'adjectif qualificatif en genre et en nombre avec le nom (le participe passé employé comme épithète ou comme attribut sera assimilé à un adjectif en ce qui concerne l'accord) ;
- accorder le participe passé employé avec l'auxiliaire être et l'auxiliaire avoir (il s'agit d'une compétence en cours d'acquisition).

3.2.5. - *La conjugaison.*

- Identifier et utiliser, selon le contexte et les intentions, les modes et les temps suivants :
    * indicatif (présent, imparfait, passé simple, futur simple, passé composé, plus-que-parfait) ;
    * conditionnel (présent) ;
    * subjonctif (présent) ;
    * impératif (présent) ;
    * infinitif (présent) ;
    * participe (présent, passé).
- Savoir conjuguer aux modes et temps ci-dessus les verbes :
    * en er (type chanter) ;
    * avoir, être, aller ;
    * en ir (type finir) ;
    * venir, faire, voir, prendre ;
    * partir, recevoir, devoir, savoir, vouloir, falloir, rendre, boire, croire, dire, écrire, vivre.
- Identifier le subjonctif passé.

3.3. - Vocabulaire.

- *Reconnaître et comprendre* (vocabulaire passif) ou *utiliser à bon escient* (vocabulaire actif) un certain nombre de mots ou expressions correspondant au lexique de la vie quotidienne (utilisation adaptée des, tables de fréquence et échelles d'acquisition).
Aux mots et expressions en rapport avec les intérêts et les besoins des enfants, on ajoutera l'acquisition de termes du lexique proprement scolaire (termes spécifiques du français, des mathématiques, de l'histoire, de la géographie, des sciences expérimentales, de la musique, des arts plastiques, des travaux manuels, de l'éducation physique), - termes en rapport avec les notions et les concepts dont l'acquisition fait partie des objectifs de l'école élémentaire.
- *Reconnaître, distinguer, utiliser à bon escient* en fonction du contexte, des sens différents d'un même mot, des homonymes, des synonymes, des antonymes, des mots de sens voisin, des mots de sens contraire.
- *Savoir, pour comprendre ou préciser le sens d'un mot* mal connu ou d'un mot nouveau, se reporter au contexte, recourir à un dictionnaire, exploiter un fichier (généralement confectionné en classe) ou un glossaire.

3.4. - Orthographe.

Les objectifs assignés dans ce domaine à la fin de la scolarité primaire sont exposés dans la circulaire (14 juin 1977) sur l'enseignement de l'orthographe dans les écoles et les collèges, à laquelle on se référera.

Les plus importants sont les suivants :

D'une façon générale :
- être attentif aux structures syntaxiques de l'écrit et à ses contraintes formelles, en toutes circonstances et en tous domaines d'activité, et savoir se relire pour correction éventuelle ;
- présenter avec soin les travaux écrits (lisibilité, qualité de l'écriture, tracé des lettres, minuscules et majuscules, et des chiffres) ;
- respecter dans les textes qu'on doit écrire les règles de la ponctuation ;
- savoir copier sans erreur un texte bref, en prose ou en vers ;
- savoir recourir au dictionnaire ou à des fichiers.

3.4.1. - *Orthographe d'usage (ou orthographe lexicale).*

- Orthographier correctement les mots normalement [2] acquis entre 10 et 12 ans, y compris les mots-outils ;
- Savoir reconnaître et, exploiter les éléments de "séries" :
    * séries par analogie phonologique (par exemple : *en* [ε] *mère, sève ; neige, peigne ; laine, maison ; des, mes ; bonnet, furet...) ;*
    * séries pour lesquelles l'analogie phonologique se double d'une analogie morphologique (exemples : suffixes *ette, tion, etc. ;* préfixes avec doublement de consonne comme : *immédiat, immerger, immeuble, etc.) ;*
    * séries par analogie orthographique des finales (exemples : finales en *té,* finales muettes comme: *croc, accroc..., galop..., tas..., etc.) ;*
    * séries par analogie étymologique (familles de mots) ; mise en relief de la similitude orthographique des éléments d'une même famille ;
    * séries homonymiques homographes : *son ;* homophones non homographes : *pain, pin... peint).*

N.B. : Il s'agit, ici, d'un ensemble de procédés permettant de surmonter sans effort particulier des difficultés répétitives de la langue usuelle et de laisser ainsi l'attention, la vigilance orthographique disponibles pour d'autres usages. Leur acquisition constitue toutefois en elle-même un bon exercice d'observation, de comparaison et de classement.

---

[2] . "normalement" s'entend par rapport aux tables de fréquence et d'échelles d'acquisition comme par rapport aux intérêts et aux expériences des élèves en cause (cf. § 3.3.).

- Mettre en correspondance l'oral et l'écrit :
  * maîtriser les graphies les plus fréquentes d'un même phonème (par exemple : [s] *saut, tasse, trace, traçons, scie, six, nation, etc.) ;*
  * distinguer les différentes valeurs phonologiques d'un même graphème (rôle des accents compris). Exemples : *c (car, race, broc), g (gare, rage, poing), o ≠ ô (roder, rôder), é ≠ è ≠ ê (méchant, mèche, mêler, même), etc. ;*
  * distinguer les groupes inverses, de type : *tir ≠ tri, sien ≠ sein, loin ≠ lion, etc.*

N.B. : Les exemples, empruntés pour la plupart à la circulaire du 14 juin 1977, sont à dessein repris du cycle élémentaire. Il s'agit bien, en effet, du même type de difficultés, qu'on ne saurait tenir pour surmontées par tous les enfants en fin de CE 2.

3.4.2. - *Orthographe grammaticale.*

(Se reporter au § 3.2.4., ce domaine de compétence concernant principalement les accords.)
- manier et identifier les formes les plus courantes qui donnent lieu à la connaissance de règles d'accord ;
- connaître les marques par lesquelles l'accord se manifeste ;
- maîtriser les structures syntaxiques où s'applique la règle considérée.

3.4.3. - *Orthographe à la fois lexicale et grammaticale.*

- savoir utiliser des pratiques de permutation ou de substitution pour s'assurer de la segmentation en mots (exemples : *je les vois, je l'ai vu, tu les vois, tu l'as vu) ;*
- distinguer les homonymes grammaticaux (exemples : *a ≠ à, ou ≠ où, on ≠ ont, est ≠ et) ;*
- transcrire correctement les formes verbales correspondant aux conjugaisons connues.

3.5. - Écriture.

Les capacités acquises au cycle élémentaire doivent être entretenues, affinées, fortifiées tout au long du cycle moyen et enrichies de capacités nouvelles.

3.5.1. - Être sensible, dans un texte manuscrit qu'on lit ou qu'on écrit, à la qualité de la présentation et à la lisibilité de l'écriture; devenir exigeant vis-à-vis de soi-même et présenter les travaux réalisés - individuellement ou en groupe - avec soin, goût et sens esthétique (albums, journaux, panneaux...).

3.5.2. - Respecter les normes simples de l'écriture courante (régularité des lettres, liaison des lettres au sein d'un mot, séparation entre les mots, etc.).

3.5.3. - Prendre des notes en utilisant des abréviations courantes (consignes du maître, organisation des tâches scolaires...).

3.5.4. - Apprendre éventuellement à se servir d'une machine à écrire (première initiation), d'un matériel d'imprimerie scolaire.

4. - Poésie.

4.1. - Développer sa capacité d'écoute, se montrer sensible, lors de l'audition d'un poème, à la qualité du rythme et des sonorités ainsi qu'au retentissement des images formulées ou induites.

4.2. - Choisir, parmi plusieurs poèmes proposés, celui qu'on aura plaisir à dire, en s'efforçant de faire ressortir ce qui a guidé ce choix (rythme, sonorité, tonalité d'ensemble, etc.).

4.3. - Pouvoir dire de mémoire, et avec le souci de mise en valeur, une quinzaine de poèmes ou de fragments choisis (textes en vers de 10 à 12 vers, ou textes en prose de 8 à 10 lignes).

4.4. - S'exprimer à partir du retentissement des images poétiques. Jouer seul ou en groupe sur les effets inducteurs des images, des rythmes, des mots...

4.5. - Avoir exploré diverses possibilités expressives du langage et avoir acquis le goût d'en jouer ; créer des comptines, des chansons, des poèmes.

4.6. - S'essayer à réaliser des activités susceptibles de renforcer la mise en valeur d'un poème (expression corporelle, illustration graphique, voire musicale).

II. — INSTRUCTIONS PÉDAGOGIQUES

Au cycle moyen comme dans tout le cours de la scolarité, l'enseignement du français fait partie naturellement de toutes les activités de la classe; il s'exerce de façon permanente à travers toutes les autres. Aussi n'y a-t-il pas lieu d'établir des cloisons entre les différentes activités spécifiques énumérées ci-dessous.

Cela ne veut pas dire qu'il faille les mélanger ou passer de l'une à l'autre en toute occasion. Bien au contraire, chaque exercice doit avoir ses dominantes : tantôt l'emploi de la langue comme instrument de communication, tantôt la réflexion sur ses structures et son fonctionnement. Mais exercice systématique ne veut pas dire exercice artificiel, et le plus souvent l'étude des structures, par exemple, s'appuiera sur la pratique de la langue.

Les maîtres feront également alterner les temps de spontanéité et de rigueur, d'activité créative et d'entraînement systématique. Ainsi attacheront : ils beaucoup d'attention aux exercices méthodiques oraux et écrits. Mais ils n'oublieront pas que ce sont seulement des moyens - nécessaires - au service d'une fin : l'acquisition de la langue (orale et écrite) indispensable à l'épanouissement de la personnalité. L'enseignement du français est, en effet, un outil de formation : il exerce la mémoire, l'attention, l'esprit de rigueur, le jugement, le goût de l'effort. Tout en favorisant l'expression de la sensibilité et de l'imagination, il contribue à l'élaboration d'une méthode pour penser et agir.

1. - Communication et expression orales et écrites.

La communication et l'expression orales et écrites s'inscrivent naturellement dans toutes les activités de la classe en réponse aux besoins manifestés lors de ces activités. Un climat de confiance favorisant les échanges, la motivation d'un projet qu'il est bon d'élaborer en commun, conduisent Tes élèves à utiliser des instruments adaptés à des situations de communication directe ou indirecte, proche ou à distance, immédiate ou différée.

1.1. - Oral.

Pour atteindre les objectifs assignés, les maîtres s'attacheront d'abord à créer dans la classe les conditions d'une, communication naturelle et aisée pour tous.

- Ils varieront :
  * les situations : organisation en petits groupes, grands groupes, classe coopérative ; interlocuteurs plus âgés, plus jeunes, adultes, échange individuel avec le maître ;
  * les exercices proposés : entretiens, exposés, débats, messages audiovisuels enregistrés, montages poétiques.
- Ils pratiqueront aussi les exercices structuraux justifiés par la persistance d'erreurs et de carences.

1.2. - Écrit.

On distinguera aussi exercices d'entraînement et activités de communication :

1.2.1. - *Les exercices d'entraînement*, courts et intensifs, seront motivés le plus souvent par des difficultés effectivement rencontrées au cours des activités de communication. Ils peuvent consister en :

* constructions de phrases, dans un contexte ou hors contexte, avec modèle ou sans modèle, sous contraintes variées (lexique, structures, style) correspondant à l'emploi de tels mots, de telle structure ou de telle forme de style (inversion, mise en relief, répétition, etc.).
* reproduction et résumé de textes entendus ou lus, en vue d'une transmission ou d'une courte synthèse bien ordonnée (par exemple en activités d'éveil) ou en respectant des contraintes données (de temps, de longueur, etc.).

1.2.2. - *Activités de communication.*

Les exercices scolaires traditionnels conservent toute leur valeur mais doivent être réinvestis dans des activités et des exercices diversifiés conduisant l'enfant à employer la langue écrite de façon autonome :

- *rédactions :*
  * ayant leur origine et leur motivation dans les travaux de la classe, collectifs ou individuels, actuels, passés ou en projet :
    - lectures, enquêtes, découvertes et activités d'éveil, activités sportives ;
    - fêtes, spectacles, auditions musicales, voyages, etc. ;
  * ayant leur origine et leur motivation dans des documents visuels, avec ou sans mise en ordre d'images (photographies, diapositives, presse...) et, en général, dans tout ce qui intéresse et suscite l'activité des enfants ;
  * faisant appel à leur observation (directe ou différée), à leur esprit de logique ou à leur libre imagination sous des formes diverses: journal de classe, panneaux muraux, lettres, etc. ;
- *rédaction de textes diversifiés :*
  * d'intérêt pratique: comptes rendus de réunion, procès-verbaux (organisation coopérative de la classe) ;
  * en rapport avec les média : récits en images, assortis de légendes, de "bulles" (bandes dessinées) ; commentaires portant sur un document, un schéma, une affiche, une émission de télévision ;
  * d'imitation, de transposition, de création à partir d'un texte inducteur proposé par le maître ou choisi par les élèves ;
- *création ou essai de créations à caractère personnel* ; journal, poèmes ;
- *travaux collectifs :* élaboration de questionnaires d'enquête, mise au net des résultats de ces enquêtes ; réalisation de textes documentaires ou de monographies ; journal scolaire ou journal mural ; correspondance interscolaire.

Au cours de ces activités, et compte tenu des situations comme des caractéristiques diverses des interlocuteurs, ainsi que de leurs intentions et de l'objet de leurs propos, on amènera les enfants à prendre conscience de l'existence de registres de langue divers, et à employer selon les circonstances le registre familier, le registre courant, le registre soutenu.

2. - Lecture.

Au cycle moyen la lecture est d'abord une activité silencieuse, répondant aux besoins et aux intérêts de l'enfant, aux sollicitations de l'environnement. Mise en œuvre à tout moment, la lecture aide l'enfant à découvrir et à affirmer son autonomie. Cepen-

dant, son apprentissage, chez certains élèves qui ont encore des difficultés, exige des interventions de soutien individuel.

La vocation du cycle moyen sera donc :

* d'entraîner les enfants à la lecture silencieuse,
* de consolider l'apprentissage de la lecture,
* de diversifier les situations et les activités de lecture.

2.1. - Entraînement à la lecture silencieuse.

Sous la conduite du maître, l'enfant va apprendre à :

- rechercher dans le texte des indices perceptifs qui lui permettront de trouver avec plus d'aisance le sens d'un mot, d'une information, de repérer un passage, de reconstruire une histoire par des lectures partielles... ;
- utiliser des moyens auxiliaires (tables des matières, fichiers...).

De tels procédés sont faciles à contrôler, mais leur efficacité véritable se mesure aux progrès réalisés dans la compréhension ou l'exploitation de textes variés.

Sans renoncer à la lecture de "morceaux choisis", les maîtres encourageront vivement la lecture de livres entiers (ouvrages pour la jeunesse, œuvres de la littérature française ou universelle passées dans le patrimoine commun).

Ces ouvrages seront disponibles dans la *bibliothèque-centre documentaire* qui peut se constituer, selon les cas, dans chaque école ou chaque classe, et à laquelle les enfants auront un accès aussi aisé que possible dans le cadre des activités scolaires, comme durant le temps de loisir. Par sa richesse et sa diversité (livres, mais aussi : affiches, cartes, horaires, mode d'emploi d'un appareil, recettes, calendrier, travaux d'éveil des enfants, etc.), la bibliothèque-centre documentaire doit permettre de répondre aux besoins nés de la vie de la classe (activités d'éveil en particulier), comme au désir d'évasion et de divertissement. Elle sera tenue par les élèves eux-mêmes, dans le cadre de la coopérative scolaire, préparant à l'autonomie et à la responsabilité.

2.2. - Consolidation de l'apprentissage de la lecture.

Au cycle moyen, elle exige, pour certains élèves qui ont encore des difficultés, des interventions de soutien individuel. Outre l'entraînement à la lecture cursive, elle rend nécessaire pour tous une pratique raisonnable de la lecture à voix haute qui permet de contrôler l'acquisition des mécanismes, l'exacte restitution des sons, le groupement des mots selon le sens, la répartition des pauses de souffle aux moments opportuns, la justesse de l'intonation.

Il s'agit d'obtenir une lecture correcte, intelligente et expressive, en considérant qu'entraînement à la communication orale et entraînement à la lecture se prêtent un mutuel appui, compte tenu de l'importance, en toutes circonstances, d'une diction claire et adaptée à ce qu'on veut exprimer.

2.3. - Situations et activités de lecture.

Les maîtres feront lire chaque élève dans des petits groupes, des équipes, des ateliers de lecture, parfois individuellement (soutien), en fonction de l'objectif recherché (lecture récréative, recherche et communication d'informations, étude de documents, etc.), et en apportant l'appui et le renforcement nécessaire à ceux qui en ont besoin. Ils proposeront, par exemple :

- de raconter ce qu'on vient de lire, mimer l'histoire ou la transposer (jeu dramatique, dessins, bandes dessinées, diapositives dessinées) ;
- de répondre à des questions simples sur le texte ;
- d'identifier les personnages, d'indiquer leur rôle, de retrouver l'enchaînement des principales péripéties ;

- d'inventer une suite, ou des variantes cohérentes ;
- de choisir un passage en vue de sa lecture à haute voix pour autrui ;
- de faire part des informations recueillies et de les utiliser au service d'activités en cours.

Il va de soi que ce dernier usage de la lecture ne saurait être limité aux horaires de français. Cette capacité peut et doit faire l'objet de contrôles quelles que soient les activités pratiquées.

3. - Grammaire - Conjugaison [3].

La grammaire n'est qu'un moyen, mais *indispensable à la communication et à l'expression.* Au cycle moyen, il s'agit d'une découverte organisée des principales notions grammaticales à partir d'une réflexion sur la langue effectivement employée.

La démarche consistera d'abord à manier la langue, tant orale qu'écrite, à observer les modifications introduites par ce maniement, à faire des exercices de déplacement, de substitution, de réduction, d'expansion, de transformation. On en viendra ainsi à découvrir, puis à formuler les règles de fonctionnement énoncées dans les objectifs.

Pour identifier les groupes fonctionnels de différents niveaux, et la nature des éléments dont ils se composent (dans la mesure où cette précision contribue à mettre la fonction en évidence) on utilisera des procédés divers, commodes si leur emploi reste simple : parenthésages, emboîtements, arborescences.

Pour la conjugaison, on donnera toute son importance à l'entraînement à l'emploi des formes verbales, avec des exercices variés, conduits rapidement: exercices à trous, oraux et écrits, exercices de maniement portant sur les structures, jeux de dialogue à propos de situations vécues ou simulées, jeux de transposition et de substitution, etc.

Enfin, les maîtres exerceront une vigilance judicieuse sur la correction des formes verbales utilisées par les élèves, à l'oral comme à l'écrit.

4. - Vocabulaire [4].

Les tables de fréquence et les échelles d'acquisition peuvent fournir d'utiles indications pour apprécier les compétences lexicales et orthographiques des élèves. Mais le maître n'oubliera pas que toutes les activités, tous les travaux de la classe concourent à l'enrichissement du vocabulaire. Il saisira les occasions qu'ils offrent pour préciser le sens d'un mot, ou pour proposer des mots ou expressions différents en vue de nuancer une pensée.

Au cycle moyen, on procédera à une première systématisation du vocabulaire par la constitution de *fichiers* groupant les mots selon le sens et l'emploi, ou de *glossaires.*

La systématisation apparaîtra plus nettement encore :
- lors d'exercices multiples (exercices à trous, exercices de substitution, etc.) ;
- par référence à un contexte, conduisant à établir des séries de mots selon des principes divers (mots relevant d'une même catégorie : fruits, fleurs... mots en opposition) ;
- dans des exercices de recherche et de classement de mots, motivés par la préparation d'une communication orale ou écrite, ou l'élucidation d'une lecture ;
- par l'établissement et l'emploi de groupements de mots (familles étymologiques : mots formés à partir de la même racine ; familles analogiques: mots formés à partir des mêmes affixes), rapprochements et oppositions de forme ou de sens ;
- avec l'étude de champs sémantiques (inventaires des différents sens et des cas d'emploi d'un même mot), ou de champs lexicaux (inventaires des différents mots se rapportant à un même thème), présentés sous forme de grilles ou de graphiques, par exemple.

[3] . cf. circulaire du 25 octobre 1976.
[4] . cf. circulaire du 4 décembre 1972.

Ces activités pourront prendre la forme de jeux : jeux divers sur la langue, mots-croisés, etc.

Enfin, comme pour l'orthographe, on multipliera les occasions *d'utiliser le dictionnaire* (pratique du classement alphabétique, connaissance et utilisation des abréviations usuelles, distinction des diverses acceptions d'un mot dans un article).

5. - Orthographe.

La circulaire du 14 juin 1977 indique différents types de démarches pour atteindre les objectifs proprement orthographiques en fin de cycle élémentaire et de cycle moyen.

Les exercices scolaires traditionnels conservent toute leur valeur mais leurs résultats doivent être réinvestis dans des activités de communication pour renforcer l'automatisme de leur emploi. C'est en effet par la conjonction d'une double approche — exercices systématiques et entraînement à la vigilance orthographique en toutes circonstances — que l'on peut atteindre les automatismes nécessaires à une communication aisée et efficace.

5.1. - Activités spécifiques systématiques :

- dictée, sous des formes diverses : dictée dirigée et expliquée, dictée préparée, dictée de contrôle en fonction de l'opportunité pédagogique. On inscrira toujours au tableau les mots dont l'orthographe pose sans profit un problème délicat, et on habituera les élèves à recourir au dictionnaire lorsqu'ils prennent conscience d'être en présence d'une difficulté ;
- copie soignée et sans faute d'un court texte, ne dépassant pas une dizaine de lignes ;
- restitution écrite d'un texte mémorisé, de même longueur ;
- reconstitution écrite - immédiate ou différée - d'un texte non appris, mais entendu ou vu ;
- exercices de vocabulaire, de grammaire et de conjugaison (cf. §§ 3.4.1., 3.4.2. et 3.4.3. des "Objectifs").

5.2. - Enseignement de l'orthographe à la fois permanent et occasionnel :

- *permanent :* tous les travaux et activités de la classe faisant appel à une pratique de l'observation et à un développement de l'attention qui, appliqués à la langue, constituent une éducation et un entraînement continus de la vigilance orthographique ;
- *occasionnel :* tout travail écrit, en particulier mais pas seulement au cours de l'ensemble des activités de français, fournissant matière à enseignement ou contrôle de l'orthographe, notamment lexicale (orthographe et vocabulaire sont ici étroitement liés).

6.- Écriture.

Écrire est un moyen important, pour communiquer et fixer les connaissances. D'autres moyens se présenteront à l'adolescent au cours de sa scolarité (dactylographie... télématique...) et, lorsque ce sera possible, les maîtres commenceront à familiariser leurs élèves avec les procédés techniques auxquels ils seront ultérieurement confrontés. Mais, au cycle moyen, l'écriture manuscrite conserve toute sa valeur fonctionnelle :

Les élèves doivent être habitués :
- à bien écrire en toutes circonstances (lisibilité, régularité, formation des lettres, ponctuation, points sur les i, accents, majuscules, etc.) ;
- à bien disposer leur travail et à le présenter avec clarté, ordre et propreté (le maître leur laissant une part d'initiative aussi grande que possible).

Les élèves pratiqueront des exercices méthodiques d'écriture, en distinguant :
- ceux pour lesquels l'accent sera mis sur la calligraphie (les exercices de copie calligraphiée ne dépasseront pas 5 à 6 lignes) ;
- ceux pour lesquels il faudra concilier au mieux lisibilité et vitesse d'exécution, l'essentiel étant que les enfants prennent conscience de l'intérêt pratique de savoir écrire vite et bien (éventuellement en utilisant des abréviations : entraînement à la prise de notes).

xxx

On veillera tout particulièrement à la tenue et à l'attitude des élèves : position assise sur le siège, face à la table ; position des avant-bras ; tenue du crayon, du stylo. L'habileté motrice et la conscience posturale constituent des conditions d'exécution correcte et aisée de l'acte d'écrire.

Mais ce dernier, en retour, assure des liaisons entre la motricité et l'intellect (coordination de l'œil et de la main). A cet égard, l'écriture joue un rôle analogue à celui de tous les autres graphismes, des activités plastiques ou manuelles. Elle a d'ailleurs sa place dans l'éducation d'une culture de la sensibilité esthétique (calligraphie, présentation de textes, illustration...).

7. - Poésie.

La poésie, rattachée naturellement à l'enseignement du français, relève tout autant de l'éveil esthétique. Elle doit être présente dans les activités d'écoute (ou de lecture) comme dans les activités de création (orale ou écrite). Naturellement - sans artifice, ni affadissement - elle doit être intégrée à la vie de la classe.

Le maître proposera aux élèves des poèmes en rapport ou non avec le thème d'activité de la classe. Il en offrira une gamme variée dans les textes, dans les types d'écriture, dans la tonalité, dans la forme, dans les sonorités et les images. Il les encouragera à choisir, individuellement ou collectivement, le texte qui leur plaît le plus en respectant avant tout la sensibilité des enfants. Ce choix pourra être suivi d'exercices d'interprétation : travail de la voix, chœurs parlés, lectures, enregistrement au magnétophone, montages, liés à l'expression corporelle et dramatique.

Il favorisera la constitution de dossiers personnels de textes poétiques appris en classe. Ceux-ci comporteront des œuvres en vers réguliers, où la rime et le rythme soutiennent le chant intérieur et favorisent la mémorisation, sans exclure pour autant d'autres formes : prose poétique, chansons, comptines... Les enfants pourront y ajouter des textes recueillis en dehors de la classe et se constituer ainsi un "trésor de poésies".

La poésie n'aurait toutefois pas toute sa place si les enfants ne se voyaient pas offrir l'occasion de s'y essayer. Sans doute faut-il trouver le juste équilibre entre les temps consacrés aux diverses fonctions du langage, ceux où l'accent est mis sur ses emplois fonctionnels, ceux où on l'utilise comme matériau esthétique, pour le plaisir, pour traduire ou susciter l'émotion, en exploitant ses ressources de toute nature : sons, rythmes, échos, images, rencontres, ambiguïtés... Les deux voies de recherche ne s'excluent pas. De même, en dessin, par exemple, l'effort d'exactitude dans une étude documentaire, schématisée ou non, n'interdit pas de soumettre le même objet aux stylisations déformantes de l'invention lyrique, décorative ou fantaisiste... Le tout est de savoir ce que l'on fait/selon le moment ou l'intention.

On se gardera, bien entendu, en généralisant abusivement, d'assimiler jeux de créativité sur les mots et création poétique. Il arrive certes que les enfants créent authentiquement : les maîtres accueilleront les œuvres ainsi produites avec sympathie et discrétion, dans le respect de leur expression personnelle. Mais il faut aussi offrir à tous

les élèves des techniques qui permettent à l'éventuelle inspiration de s'exprimer, voire, à l'occasion, de prendre conscience d'elle-même.

Ces activités d'écoute, de recréation par la diction, de recherche créative, doivent être pour la classe des moments privilégiés de calme et d'attention collective, sous le signe, selon les genres, du plaisir, de la joie, de la beauté...

MATHÉMATIQUES

I. — OBJECTIFS

Au cycle moyen, comme aux cycles précédents, les activités mathématiques doivent permettre aux enfants :
- de réorganiser, d'enrichir et d'approfondir des connaissances antérieures *(dans le domaine des nombres naturels, par exemple) ;*
- d'acquérir de nouvelles connaissances *(dans le domaine des nombres décimaux, de la division, par exemple) ;*
- d'accumuler des expériences qui serviront de support à des formalisations ultérieures *(dans le domaine de la géométrie, des nombres décimaux, par exemple) ;*
- de développer des savoir-faire et des comportements *(procédures de recherche, de preuve...)* dans tous les domaines.

L'ordre dans lequel sont présentés les objectifs qui suivent ne constitue ni un ordre chronologique pour le travail dans les classes, ni une progression. Il appartient aux maîtres d'établir, pour chacune des rubriques mentionnées (qui comportent de nombreuses interférences), une programmation portant sur les deux années du cycle moyen, par référence à ces objectifs qui doivent être atteints à la fin de la scolarité primaire.

1. - Situations - problèmes.

Dans des situations, vécues ou décrites, savoir :
- associer une question qu'on se pose, ou qui est posée, et l'information pertinente qui lui correspond ;
- organiser et exploiter cette information ;
- communiquer les résultats obtenus et la démarche suivie, et en établir la validité.

2. - Écrire, nommer et comparer les nombres naturels.

2.1. - Maîtriser l'usage et le fonctionnement des règles de la numération écrite et de celles de la numération orale.

2.2. - Savoir :
- comparer les nombres naturels désignés sous les diverses formes utilisées au cycle élémentaire ;
- les situer les uns par rapport aux autres (en particulier sur une ligne en respectant l'ordre).

3. - Écrire, nommer et comparer les nombres décimaux.

3.1. - Prendre conscience, dans des situations appropriées, de la nécessité d'étendre le domaine du calcul par l'introduction de nouveaux nombres : nombres décimaux et nombres qui s'écrivent sous la forme de fractions simples.

3.2. - Savoir :
- utiliser correctement les règles usuelles d'écritures des nombres décimaux ;

- désigner un nombre décimal par des écritures additives, multiplicatives, soustractives et fractionnaires et passer d'une écriture à une autre ;
- reconnaître sous des écritures différentes le même nombre décimal.

3.3. - Savoir comparer les nombres décimaux :
- les situer les uns par rapport aux autres (en particulier sur une ligne en respectant l'ordre),
- intercaler un décimal entre deux décimaux,
- encadrer un décimal par deux décimaux et, en particulier, par deux naturels consécutifs.

N.B. : L'étude des nombres décimaux et de leur structure n'est pas achevée à la fin du cycle moyen. Elle devra se prolonger tout au long de la scolarité au collège.

4. - Calculer sur les nombres.

4.1. - Savoir :
- reconnaître, analyser et résoudre des situations relevant des diverses opérations sur les nombres ; donner un sens aux opérations sur les nombres décimaux ;
- organiser et effectuer un calcul mettant en jeu l'addition, la multiplication, la soustraction des nombres naturels et décimaux ; élaborer et mettre en oeuvre des techniques dé calcul correspondant à ces opérations sur les décimaux ;
- dégager, à partir de situations relevant de la division des nombres naturels, les notions de quotient entier et de reste :
  * évaluer l'ordre de grandeur du quotient, par encadrement,
  * élaborer une technique de calcul (en organisant les méthodes empiriques utilisées dès le cycle élémentaire) et la mettre en œuvre ;
- élaborer et mettre en oeuvre une technique de calcul des quotients décimaux approchés de deux naturels.

N.B. : Les techniques de calcul des quotients de nombres décimaux ne constituent pas un objectif du cycle moyen.

4.2. - Savoir élaborer et mettre en œuvre des procédures mentales de calcul sur les nombres naturels et décimaux.

4.3. - Élaborer des procédures de calcul approché sur les naturels et les décimaux et savoir :
- évaluer l'ordre de grandeur et trouver des encadrements du résultat d'un calcul,
- s'assurer de la vraisemblance d'un résultat.

4.4. - Savoir expliciter et comparer des procédures de résolution (raisonnement et modalités de calcul).

5. - Représenter et utiliser des fonctions numériques.

5.1. - Dans des situations variées, savoir élaborer et/ou interpréter des descriptions (orales, écrites ou graphiques, - conventionnelles ou non) de relations numériques.

5.2. - Savoir :
- reconnaître, utiliser et représenter les fonctions qui, à un nombre n (naturel ou décimal), associent $n + a$ ou $n \times a$ (a étant un naturel ou un décimal) et leurs réciproques ;
- utiliser leurs propriétés (sans formalisation).

5.3. - Savoir reconnaître, organiser et traiter des situations relevant des fonctions numériques, celles citées ci-dessus (en particulier, celles qui relèvent de la proportionnalité) et d'autres.

6. - Mesurer.

Savoir :

6.1. - Construire et utiliser des systèmes de mesure pour les grandeurs étudiées (cf. §§ 6.2., 6.3. et 6.5. ci-après) :

* exprimer par un nombre ou par un encadrement le résultat d'un mesurage,
* utiliser les unités usuelles du système légal.

6.2. - Utiliser correctement divers instruments de mesure de longueur ou de masse :

* exprimer les résultats à l'aide des unités adaptées aux objets mesurés ;
* reconnaître ou construire un objet de longueur ou de masse donnée ;
* calculer sur des nombres exprimant des mesures de longueur ou de masse.

6.3. - Mesurer un intervalle de temps et calculer sur les nombres exprimant des durées.

6.4. - Comparer des angles.

6.5. - Classer et ranger, par comparaison directe ou indirecte, des objets selon leur aire, leur volume,

- Utiliser les relations qu'entretiennent entre elles les unités du système légal pour longueur, aire, volume ;
- Déterminer :
  * l'aire d'un rectangle, d'un triangle;
  * le volume d'un pavé droit ;
  * l'aire ou le volume d'un objet donné en utilisant un formulaire.

6.6. - Traiter quelques problèmes simples liés à la pratique de la mesure.

7. - Activités géométriques.

7.1. - Savoir :

- pour différents objets géométriques (solides, surfaces ou lignes),
  * les reproduire,
  * les décrire et les représenter,
  * les construire à partir d'une description ou d'une représentation ;
- pour quelques objets géométriques, construire les transformés par des transformations ponctuelles simples (par exemple : *la figure symétrique, par rapport à une droite, d'une figure donnée).*

7.2. - A cet effet :

- choisir et utiliser un instrument,
- mettre au point ou utiliser des techniques de reproduction,
- mettre en œuvre des procédés permettant d'identifier et de construire des parallèles, des perpendiculaires,
- reporter une distance, un angle.

II. — INSTRUCTIONS PÉDAGOGIQUES

D'une façon générale, on continuera à privilégier les démarches pédagogiques qui placent les élèves dans des situations où les notions et techniques à introduire ou à réinvestir leur apparaissent comme réponses à des problèmes, sans jamais perdre de vue qu'au cycle moyen, comme plus tard, toute nouvelle notion ou technique se construit sur des acquisitions antérieures (éventuellement remises en question) et sur les expériences dont disposent les élèves.

1. - Situations-problèmes.

Les problèmes peuvent être envisagés selon trois points de vue :
- situations-problèmes utilisées pour l'approche et la construction de nouveaux outils mathématiques,
- situations-problèmes permettant aux enfants de réinvestir des acquis antérieurs, d'en percevoir les limites d'utilisation (situation contre-exemple) et au maître d'en contrôler le degré de maîtrise,
- situations-problèmes plus complexes, plus globales dans lesquelles l'enfant devrait pouvoir mettre en œuvre son pouvoir créatif et affiner la rigueur et la sûreté de son raisonnement.

Ces trois aspects doivent être exploités pour tous les thèmes du programme. Cependant, le cycle moyen se prête particulièrement à des activités de type "réinvestissement" ou "situations-complexes", la qualité d'outils mathématiques disponibles étant plus étendue qu'au cycle précédent. Ces activités peuvent ou non s'appuyer sur des données numériques.

Il ne suffit pas de demander aux élèves de résoudre des problèmes (même en multipliant les exemples) pour qu'ils progressent dans leur capacité à le faire. *Un apprentissage spécifique, d'ordre méthodologique, est nécessaire.* Les objectifs de cet apprentissage sont le plus souvent présents, simultanément, dans les situations proposées aux enfants. Il y a néanmoins intérêt à travailler plus particulièrement tel ou tel d'entre eux dans certaines séquences, selon les perspectives suggérées ci-dessous.

1.1. - Rechercher, sélectionner et organiser l'information.

Les enfants éprouvent souvent des difficultés pour analyser une situation où des informations sont données et une question posée (les informations fournies sont-elles toutes nécessaires ? Sont-elles suffisantes ? Comment les coordonner et les réorganiser ? etc.). Aussi, les maîtres proposeront-ils aux enfants des situations impliquant de leur part la collecte, la constitution et l'organisation des données grâce auxquelles ils pourront répondre à la question. Ce peut être :
- une question posée à partir d'une situation effectivement rencontrée ou en projet *(par exemple : l'organisation d'une sortie ; la construction d'une maquette ;* etc.). Les enfants doivent réunir et choisir les informations dont ils estiment avoir besoin et rechercher les valeurs numériques correspondantes;
- une question posée à partir d'une documentation *(textes écrits, dépliants d'information, films, photos, graphiques...)* fournissant en général une information surabondante par rapport à la question. Les enfants doivent alors sélectionner, organiser et exploiter les informations pertinentes.

Dans ces deux cas, le choix des informations se fait, en fonction du type de résolution envisagée, en traduisant la question posée en un ensemble de sous-questions. Les premières informations collectées peuvent se révéler insuffisantes ou non pertinentes au cours de la résolution : une nouvelle collecte ou un nouveau tri sont alors nécessaires.

1.2. - Résoudre des problèmes.

Dans la résolution d'un problème, un grand nombre d'enfants procèdent au hasard, effectuent n'importe quelle opération, ou choisissent le résultat qui leur semble le mieux adapté après plusieurs essais, ou encore traitent une petite partie du problème sans se préoccuper de l'enchaînement avec le reste.

Le maître favorisera la recherche *d'une démarche raisonnée.* Il pourra, par exemple :
- dissocier, dans certaines activités, les démarches et les calculs : un groupe d'enfants joue le rôle de centre de calcul en effectuant (éventuellement à l'aide d'une calculatrice) tous les calculs demandés par les autres groupes qui se consacrent alors exclusivement à la recherche des procédures de résolution ;
- proposer des problèmes dont le contexte, la formulation, les nombres sont très différents, mais qui - sans qu'il s'agisse de familles de problèmes-types - relèvent d'une même procédure générale de résolution ; alors celle-ci s'élucidera plus facilement et pourra, éventuellement, se traduire sous la forme d'un organigramme simple, élaboré par les élèves.

Pour un même problème, les procédures de résolution peuvent être diverses, notamment en fonction des outils mathématiques disponibles selon les élèves. On s'appuiera sur cette diversité pour confronter les différentes propositions des enfants : les étapes du raisonnement; la possibilité d'effectuer mentalement certains calculs ; la technique écrite nécessitée pour d'autres calculs ; le caractère suffisant, dans certains cas, d'une estimation approchée du résultat.

1.3. - Valider les solutions.

Quand les enfants proposent une solution, ils sont souvent très peu sûrs de sa validité. Il est très important de développer chez eux l'aptitude à prouver ce qu'ils avancent : selon les cas, par une argumentation de type mathématique, par la mise en évidence d'un contre-exemple, ou par la confrontation avec la réalité. On s'efforcera de développer ces différents types de validation, celle-ci devant toujours rester objective, c'est-à-dire ne pas reposer uniquement sur l'approbation ou la parole du maître.

1.4. - Communiquer les démarches et les résultats.

Dans une activité de résolution de problème, il est important que les enfants s'expriment à différents moments du travail et pas seulement lors de la présentation des résultats.

Le travail par groupes est particulièrement propice aux échanges : à l'intérieur du groupe (recherche des informations, choix de la procédure, de la présentation, etc.) ; entre les groupes (communication de pistes de recherche, demande ou apport d'aide) ; au niveau de la classe (explication, confrontation et validation des démarches et des résultats). Ces échanges permettent de faire évoluer l'analyse que les enfants font de la situation et les procédures de résolution qu'ils envisagent de mettre en œuvre. Lors d'un travail individuel, l'échange peut prendre la forme d'un dialogue (entre deux élèves qui confrontent leurs démarches ; entre un élève et le maître, à des fins d'évaluation).

Cette communication (avec ses diverses modalités) est un élément important de l'activité de résolution de problèmes. Elle peut même constituer l'objectif majeur de certaines séquences.

Le maître évitera de stéréotyper la mise en forme de la démarche ou des résultats. La forme doit, au contraire, s'adapter à la situation et à l'interlocuteur, selon les moments ou les activités : part de l'oral et de l'écrit, du langage courant et du langage mathématique ; détail de l'explication ; présentation ; etc.

2. - Écrire, nommer et comparer les nombres naturels.

L'étude de la numération, entreprise au cycle préparatoire et continuée au cycle élémentaire, a pour objectif au cycle moyen de consolider et d'étendre les connaissances acquises en numération écrite et orale. On pourra faire avec profit le parallèle avec la

désignation des durées (numération complexe) qui relève de règles de construction analogues.

2.1. - Systèmes de désignation orale et écrite des nombres.

2.1.1. - *Désignations orales.*

Travailler sur un domaine numérique plus vaste (“grands nombres”) permet une réflexion, qui n'a guère été possible jusqu'alors, sur les règles de construction des noms des nombres, différentes de celles de la numération écrite.
Il suffit de 10 chiffres pour écrire les nombres si grands soient-ils; il faut beaucoup plus de mots pour les désigner (oralement ou par écrit). On fera observer les différences et les relations entre les deux modes de désignation. Par exemple :
- il y a des mots-clés qui renseignent sur la longueur de l'écriture chiffrée *(le mot “millions” rappelle que le nombre écrit en chiffres comporte au moins 7 chiffres) ;*
- traduire le nom des nombres qu'on entend par leur écriture chiffrée (et vice versa) permet de mieux comprendre les correspondances
entre les deux systèmes :

Treize millions cinq cent sept mille quatre-vingt douze correspond à :
(13 x 1 000 000) + ([(5 x 100) + 7] x 1 000) + (4 x 20) + 12
ou :
(13 x 1 000 000) + (507 x 1 000) + 92
ou :
$(13 \times 10^6) + (507 \times 10^3) + 92$,
c'est-à-dire :
$(13 \times 1\,000^2) + (507 \times 1\,000) + 92$
ce qui met en évidence le rôle joué par mille et ses puissances pour l'écriture et la lecture des “grands nombres”.

.

2.1.2. - *Désignations écrites.*

L'objectif du cycle moyen est d'assurer chez les enfants une bonne maîtrise du fonctionnement de notre système de numération (positionnel, à base dix). Pour cela, le maître proposera :
- des exercices fréquents de changements et d'utilisation de différentes écritures liées :
  * au codage décimal des nombres. Exemple :
    257 024 = *200 000 + 50 000 + 7 000 + 20 + 4*
    = *(2 x 100 000) + (5 x 10 000) + (7 x 1 000) + (2 x 10) + 4*
    = $(2 \times 10^5) + (5 \times 10^4) + (7 \times 10^3) + (2 \times 10) + 4$
  * à des questions du type : “*combien de dizaines, de centaines, dans un nombre donné* ?” Exemple : *dans 7 024, il y a 70 centaines car 7 024 = (70 x 100) + 24.*
- des activités conduisant à confronter notre système de numération à d'autres systèmes (numération romaine, numérations complexes, etc.).

2.1.3. - *Numérations complexes.*

Cette étude sera conduite avec profit en parallèle avec l'étude de notre numération décimale aussi bien orale qu'écrite.
En numération sexagésimale, la lecture est cohérente avec l'écriture (ex. : *3 heures, 24 minutes, 45 secondes est codé 03 24 45 sur les horloges digitales),* ce qui n'est pas toujours le cas dans notre numération. (Exemple : “3 *cent 4 vingt 7” pour 387.)*
Par analogie, on pourra associer à la lecture d'un nombre une écriture telle que :

million	mille	
013	507	092

Les exercices de conversion consolident le rôle joué par la base dans notre système de numération :
Exemple : *2 jours 3 h 8 mn → (2 x 24 x 60) + (3 x 60) + 8*
2 m 3 dm 8 cm → (2 x 10 x 10) + (3 x 10) + 8
Il en va de même pour des exercices oraux ou écrits consistant par exemple à :
- donner la suite des nombres à partir d'un nombre donné, ou la suite des instants de seconde en seconde (minute en minute) à partir d'un instant donné,
- compter de 2 en 2, de 5 en 5, ou de 5 secondes en 5 secondes, de 5 minutes en 5 minutes, de 15 secondes en 15 secondes, de 30 minutes en 30 minutes, etc.
- compter ou décompter de 10 en 10, de 100 en 100, ou de 60 secondes en 60 secondes, 60 minutes en 60 minutes.
La reprise de techniques opératoires (addition, soustraction, multiplication: cf. § 4.1.1.) et les calculs sur les durées, effectués de manière empirique (cf. § 6.3.), seront une nouvelle occasion d'expliciter la structure de notre système de numération.

2.2. - Comparaison de nombres.

En prolongement d'activités abordées au cycle élémentaire, le maître proposera des exercices de comparaison mettant en jeu des écritures additives, soustractives, multiplicatives, portant aussi bien sur les désignations écrites qu'orales et confrontées à la comparaison des désignations complexes. Par exemple :
- situer des instants, ou des nombres, sur une ligne graduée ou non ;
- intercaler un instant, un nombre ;
- encadrer un instant, un nombre (en particulier encadrer un nombre naturel par des multiples consécutifs ou des puissances consécutives de dix) ; rechercher la borne la plus proche.
La comparaison de grands nombres peut s'appuyer sur un rapprochement entre la numération orale et la numération complexe. Exemple :
- pour comparer 5 h 22 mn 45 s et 3 h 59 s, il suffit de comparer 5 et 3,
- pour comparer 18 422 et 5 769 (lorsque ces nombres sont donnés oralement), il suffit de comparer 18 (mille) et 5 (mille).

3. - Écrire, nommer, comparer les nombres décimaux.

3.1. - De nouveaux nombres.

3.1.1. - A l'issue du cycle élémentaire, les seuls nombres connus sont les nombres naturels. Diverses situations permettront aux enfants de prendre conscience de la nécessité de disposer d'autres nombres. Ainsi :

3.1.1.1. - Certaines relations numériques précédemment étudiées ne sont pas partout définies. Ainsi, la fonction "retrancher 15" dans **N** n'est pas définie pour 0, 1, 2... 14 ; la fonction "diviser par 100" dans **N** n'est pas définie pour 22, pour 1 110, etc.

Pour étendre la définition de ces fonctions, on sera amené à introduire, au collège, de nouveaux nombres (selon le cas : entiers négatifs ou nombres rationnels).

L'ensemble des nombres décimaux, étudié au cycle moyen, est tel que les fonctions "diviser par 10", "diviser par 100", "diviser par 1 000", etc., y sont partout définies.

3.1.1.2. - Lorsqu'on veut exprimer la mesure de la longueur d'un objet avec une unité choisie, l'ensemble des nombres naturels est peu satisfaisant, ne permettant pas de transmettre une information précise dans la plupart des cas. (Des objets de longueur nettement différente risquent d'avoir la même mesure : "entre 7 et 8" par exemple).

3.1.1.3. - Il est utile de représenter l'ensemble des nombres naturels à l'aide de points d'une droite graduée. Mais de nombreux points ne correspondent à aucun nombre naturel. On peut chercher à affecter un nombre à d'autres points de la droite ; par exemple : *au milieu du segment défini par le "point 102" et le "point 103".*

3.1.1.4. - Certaines situations de partage amènent à prendre conscience de l'insuffisance des nombres naturels *(exemple : partager 8 en 5 ou 1 en 3),* ce qui conduit à introduire des fractions. L'étude des nombres décimaux apparaît alors comme celle des nombres qui :
- peuvent s'écrire sous la forme de fractions décimales

$$\frac{8}{5} = \frac{16}{10} = 1{,}6$$

- permettront, ultérieurement, d'approcher par encadrement d'autres fractions

$0{,}3 < \frac{1}{3} < 0{,}4$ ou $0{,}33 < \frac{1}{3} < 0{,}34$, etc.

3.1.2. - Les maîtres choisiront celle (ou celles) de ces situations qui leur paraissent aider le mieux à prendre conscience de la nécessité d'introduire de nouveaux nombres. Ces situations ne sont pas équivalentes car elles privilégient plus ou moins tel ou tel aspect de l'étude des nombres décimaux : il conviendra de s'assurer qu'aucun des objectifs n'a finalement été négligé.
Certes, l'ensemble des décimaux ne permet pas de décrire ou traduire toutes les situations auxquelles les enfants sont susceptibles d'être confrontés. Il permet cependant d'approcher d'aussi près qu'on le veut les nombres (non décimaux) qui interviennent alors.

3.1.3. - En même temps que de nouveaux nombres sont introduits, il faut les désigner, par écrit et oralement, les organiser en prolongeant l'ordre et les opérations connues dans l'ensemble des nombres naturels :
ainsi *3,23 < 4,4 ; 8,06 < 9 ; 1,07 + 23,4 ; 18,2 - 13,05 ; 3,2* x *7 ; 4,5* x *0,13* ont alors un sens.
Le mode d'introduction retenu pour les nombres décimaux détermine en grande partie lé choix des situations conduisant à ces prolongements. Les différentes rubriques (désignation, ordre, opérations) ne peuvent être séparées dans la progression pédagogique. (Par exemple, les désignations des nombres décimaux évoluent au fur et à mesure que la connaissance de l'ordre et des opérations s'enrichit.)

3.1.4. - L'objectif assigné au cycle moyen concerne essentiellement les nombres décimaux. Cependant, à l'issue de l'école élémentaire, les enfants doivent connaître un certain nombre de fractions simples :
- celles-ci ont pu être rencontrées lors de l'introduction de nouveaux nombres (cf. § 3.1.1.4.) ;
- une phrase telle que *"j'ai pris les trois-quarts des quantités indiquées",* acquerra sa signification grâce à l'utilisation des fonctions numériques et de leurs composés (cf. § 5) ;
- les indications $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{10}$ portées sur un verre mesureur ont le même statut que l'indication 1 (écritures de nombres qui permettent d'exprimer la mesure d'une quantité de liquide, le litre étant pris pour unité).
Les enfants doivent connaître la signification de ces fractions simples et savoir les situer par rapport aux nombres décimaux. Les désignations usuelles de « l'heure » fourniront à ce sujet un champ d'investigation important.

3.2. - Écrire et lire les nombres décimaux.

Il est important que les enfants connaissent de nombreuses écritures des nombres décimaux. Par exemple :

7,23 ; 7,230 ; 07,23 ; 7 + 0,23 ; 7 + 0,2 + 0,03 ;
7 + (2 x 0,1) + (3 x 0,01) ;

éventuellement :

$8 - 0{,}77$; $10 - 2{,}77$; $7 + \frac{2}{10} + \frac{3}{100}$; $7 + \frac{23}{100}$; $\frac{723}{100}$;

ces écritures désignant toujours le même nombre.

Elles évoquent des aspects particuliers de la connaissance de ces nombres, ce qui prolonge les activités du cycle élémentaire concernant les nombres naturels. L'écriture *7 + 0,23* qui isole la partie entière de la partie décimale est particulièrement importante dans les calculs.

De la même façon, plusieurs lectures sont possibles. On peut dire tout simplement : *"sept virgule vingt-trois"* ; *"zéro virgule zéro douze"* ; *"cinq virgule zéro, zéro, zéro trois"*. On peut aussi se servir de la numération décimale pour nommer les nombres: *"7 unités 23 centièmes" ou "7 unités 2 dixièmes 3 centièmes"* ; *"zéro unité douze millièmes"* ou simplement *"douze millièmes"* ; "5 *unités 3 dix millièmes"*. (Ces dernières lectures vont de pair avec une bonne compréhension des décimaux et de leurs écritures, elles diminuent les risques d'erreur.)

3.3. - Comparer les nombres décimaux.

L'un des aspects le plus neuf et le plus important de cet ensemble de nombres est la façon dont il est ordonné.

Entre deux nombres décimaux, il y en a toujours une infinité d'autres. Les réflexes acquis à propos des nombres naturels ne conviennent plus :

- *7,013 a une écriture plus longue que 7,3 et désigne néanmoins un nombre plus petit ;*
- *on peut trouver le nombre qui est juste avant 109 dans l'ensemble des nombres naturels tandis que ce problème n'a plus de signification dans l'ensemble des nombres décimaux.*
- les lectures usuelles aussi peuvent être sources d'erreurs : *"dix-sept virgule trois" est un nombre plus grand que "dix-sept virgule douze"*.

Un travail approfondi doit donc être fait sur l'ordre de grandeurs des nombres décimaux. Ainsi :

7,013 est entre 7,01 et 7,02 ;
entre 7 et 7,1 mais beaucoup plus près de 7 ;
un tout petit peu plus grand que 7.
7,3 est entre 7 et 7 et demi, plus près de 7,5 que de 7.

Ces commentaires peuvent s'accompagner d'une représentation par les points d'une droite graduée où des graduations de plus en plus fines permettent de localiser des nombres très divers. Pour intercaler des nombres entre *7,05 et 7,06* par exemple, les enfants doivent passer sur une graduation plus fine, ce qui se traduit par un allongement des écritures.

3.4. - Utiliser les nombres décimaux.

Au-delà des situations d'introduction, les enfants devront savoir reconnaître et traduire des situations faisant intervenir des écritures telles que *a + b, a* x *b, a — b* et des phrases telles que *a < b* lorsque *a* et *b* désignent des nombres décimaux.

L'étude de telles situations, très diverses, est l'occasion de mettre en œuvre l'ensemble des connaissances concernant les nombres décimaux, mais aussi d'en renforcer, voire d'en élargir, la signification.

Dès, le cycle élémentaire, avant l'étude des décimaux, les enfants ont fréquenté des écritures à virgule, notamment dans des situations problèmes *(3,50 F ; 12,50 m).* Ils les interprètent initialement comme des écritures complexes (3 *francs et 50 centimes ; 12 mètres et 50 centimètres).* Il convient d'assurer la liaison entre Ces écritures et les nombres décimaux.

Connaître les nombres décimaux n'interdit pas, dans certaines situations, d'utiliser des désignations complexes qui renvoient à un sens pratique : *"deux kilogrammes quatre cent cinquante"* plutôt que *"deux kilogrammes quarante-cinq".* Cependant, s'il s'agit d'effectuer un calcul, on travaillera avec l'écriture *2,45* (de même que pour facturer un temps de réparation, un garagiste remplace *2 h 45 mn par 2,75).*

4. - Calculer sur les nombres.

Calculer sur les nombres, ce n'est pas seulement obtenir un résultat exact ou approché. Ce peut être aussi remplacer un calcul par un autre. *Par exemple, pour calculer 157* x *49, on peut déterminer 7 693, par écrit ou mentalement, en posant l'opération ou en remplaçant 157 X 49 par (157* x *50) - 157 ou encore, prévoir que ce produit est proche de 160* X *50 = 8 000.*

Les diverses procédures sont le plus souvent intimement liées. Par exemple, lorsqu'on effectue par écrit une division posée, calcul approché (estimation du nombre de chiffres du quotient, recherche de chacun de ces chiffres, etc.) et calcul exact interviennent alternativement. De même tout calcul mental peut s'accompagner de traces écrites et tout calcul écrit utilise des phases de calcul mental. Il convient donc de ne pas donner un sens restrictif à ces expressions bien qu'il soit nécessaire d'envisager des exercices spécifiques de calcul mental ou de calcul écrit.

Pour le calcul écrit comme pour le calcul mental, les séquences pédagogiques viseront, suivant les cas, l'élaboration ou l'explicitation de techniques, l'entretien systématique de techniques déjà mises en place ou leur réinvestissement.

4.1. - Calcul écrit.

4.1.1. - *Addition, multiplication, soustraction des nombres naturels ou décimaux.*

Au cycle élémentaire, des techniques ont été mises en place pour les nombres naturels. Au cycle moyen, il convient de faire réfléchir sur ces techniques et de prévoir des exercices d'entretien. (La technique mise en jeu n'est pas nécessairement la même pour tous les enfants.) D'autre part, il est nécessaire d'assurer et de consolider, pour ces opérations, la mémorisation des résultats élémentaires (que les enfants peuvent organiser, par exemple, en tables de Pythagore).

- Pour l'addition et la soustraction, extension du sens de ces opérations au cas des nombres décimaux, ainsi que les aménagements correspondants des techniques ne posent pas de gros problèmes. Il en est de même pour la multiplication d'un décimal par un naturel, qui peut être interprétée comme une addition particulière.
- L'étude de la multiplication de deux nombres décimaux débutera par la recherche de situations où, *a* et *b* étant décimaux, l'expression *a* x *b* ait une signification (la vie courante, les achats de matériaux divers en fournissent à volonté). Ce travail précédera dans tous les cas l'étude du prolongement de la technique de la multiplication qui en est directement dépendante et ne doit surtout pas se limiter à la mise en place d'un mécanisme aveugle.
- Certains calculs écrits doivent pouvoir être effectués en ligne. Par exemple :

347 + 1 271 ; 585 x *7 000 ; 286* x *0,3 ; 44* — 7,2. Il convient de ne pas négliger la pratique des procédures de calcul mental mises ainsi en jeu.

4.1.2. - *Division.*

L'étude de la division est l'occasion d'une réorganisation des acquis sur l'addition, la multiplication, la soustraction et l'ordre des nombres : la mise en place des techniques nécessite l'utilisation combinée de ces acquis.

C'est en faisant évoluer des techniques intermédiaires, dont certaines ont déjà été découvertes au CE 2, que l'on accédera à des techniques codifiées qui devront être ensuite parfaitement maîtrisées par les enfants. La progression ne repose pas alors sur un allongement progressif des écritures des diviseurs (d'abord à un chiffre, puis à deux chiffres, etc.), mais sur une recherche de procédures de plus en plus économiques.

On étudiera d'abord la division euclidienne (détermination du quotient à une unité près et du reste) dans l'ensemble des nombres naturels, puis on prolongera cette étude à l'ensemble des nombres décimaux.

4.1.2.1. - *Division euclidienne dans* N.

Dans l'étude de situations appropriées, les enfants mettent en œuvre des techniques empiriques variées :
- recherche d'encadrements du dividende par deux multiples du diviseur, encadrements de plus en plus fins jusqu'à trouver l'encadrement minimum
(exemple : *70 x 8 < 623 < 80 x 8..... 77 x 8 < 623 < 78 x 8)* ;
- recherche de multiples du diviseur, de plus en plus grands jusqu'à atteindre celui qui est immédiatement inférieur au dividende ;
- recherche du reste en retranchant successivement du dividende le diviseur ou des multiples du diviseur.

Ces diverses procédures, souvent utilisées simultanément par les enfants d'une même classe, conduiront à la mise en place de techniques mentales de calcul du quotient et du reste, à des techniques écrites en ligne et a la technique habituelle dès lors que l'on souhaite économiser les calculs et les disposer efficacement.
Pour la division comme pour les autres opérations, on n'est pas toujours tenu de poser l'opération. Par exemple, *pour diviser 948 par 70, on peut écrire :*

948 = 700 + 248 = 700 + 210 + 38 = (70 x 10)+ (70 x 3)+ 38

d'où l'on déduit, par simple lecture, que *le quotient est 10 + 3 = 13 et le reste 38.*
Ce calcul en ligne exige, outre la compréhension de ce que veut dire "diviser", que l'on sache trouver mentalement des multiples d'un nombre, et la différence entre deux nombres. Cette technique permet dé déterminer rapidement le reste de la division d'un nombre quel qu'il soit par un nombre tel que *8 ; 70 ; 300.* Les élèves seront invités à l'utiliser toutes les fois que la situation le permet.
Remarque : Il est d'usage d'exiger des enfants qu'ils ne posent pas les soustractions successives. Or cette pratique nécessite un entraînement spécifique important sans apporter d'économie de temps : elle surcharge inutilement la mémoire, risque de masquer le processus de soustractions successives et rend plus difficile la localisation d'une erreur éventuelle. Il apparaît donc souhaitable de laisser poser les soustractions aux enfants tant que la nécessité s'en fait sentir.

4.1.2.2. - *Prolongement à D de la division.*

Ce prolongement suppose différentes étapes.
L'une d'entre elles consiste à obtenir un quotient décimal dans la division de deux entiers naturels. Nombreuses sont les situations qui requièrent un résultat de cette nature et à partir desquelles engager la recherche de procédures appropriées. Il doit s'agir essentiellement de prolongements — qui doivent être justifiés — des techniques antérieurement maîtrisées.
La division de deux nombres décimaux ne fera pas l'objet d'un travail systématique au cycle moyen. Cependant dans des situations où elle est rendue nécessaire, il sera demandé aux élèves de tenter de construire et de justifier des procédures conduisant à l'obtention d'un résultat. Une activité préalable, pour faciliter l'élaboration d'un certain type de procédure, consiste (notamment en liaison avec certaines des activités proposées au § 5) en la recherche de couples dividende-diviseur conduisant au même quotient. Par exemple, *les quotients de 12 par 5, de 24 par 10, de 36 par 15, de 3,6 par 1,5 sont égaux.*

4.2. - Calcul mental.

4.2.1. - L'objectif du calcul mental est que les enfants soient capables d'effectuer toute une gamme de calculs, sans pour autant qu'ils aient appris à associer de façon stéréotypée une méthode donnée à un type de calcul donné.

4.2.2. - Les *séances quotidiennes* de calcul mental prendront des formes variées : la consigne peut être écrite ou orale ; l'exercice peut, ou non, se référer à des situations (vécues ou évoquées) ; les enfants peuvent avoir le droit d'écrire dés résultats intermédiaires, ou pas.
Selon la forme adoptée, les exercices sollicitent des types d'attention et de mémoire différents dont il convient de ne négliger aucun.
L'explicitation des différentes démarches sera plus ou moins développée suivant l'objectif assigné à la séance : élaboration ou entretien. Un enfant doit pouvoir rendre compte de sa démarche, la communication étant éventuellement facilitée par diverses représentations, par des écritures avec parenthèses, par des arbres de calcul, etc.
La discussion des diverses méthodes employées n'a pas pour but de valoriser l'une

d'entre elles : il n'y a pas *une* bonne méthode pour un exercice donné, l'appréciation variant en fonction de l'exemple précis et, pour chaque enfant, des outils mathématiques disponibles au moment où l'exercice est proposé. Dans cette phase d'explicitation et de confrontation, chaque enfant pourra choisir les procédures qui lui paraissent les plus adaptées pour lui.

4.3. - Calcul approché.

Le calcul approché doit faire l'objet d'un apprentissage spécifique, quels que soient les objectifs qu'on lui assigne : estimation d'un résultat avant, après ou sans avoir effectué une opération ; évaluation d'une dépense ou d'une consommation en situation vécue ou évoquée, etc.

4.3.1. - Sa mise en œuvre requiert des aptitudes particulières : entre autres, savoir choisir les nombres à substituer à ceux qui interviennent dans le calcul. Ce choix s'appuie sur une bonne connaissance, notamment du lien entre opérations et ordre, qui permet d'apprécier, en anticipant, la simplicité des calculs à effectuer sur les nouveaux nombres retenus : le choix d'un "voisin" d'un nombre n'est pas seulement lié à ce nombre, mais aussi au calcul à effectuer.
Par exemple, le nombre qu'on substituera à 1 258 ne sera pas le même selon que l'on veut estimer :
- la somme de 1 258 et 27 812 ;
- celle de 1258 et 37 ;
- ou le produit de 1 258 par 12, etc.

4.3.2. - Les exercices systématiques de calcul approché seront l'occasion de faire expliciter oralement ou par écrit, comparer et apprécier, par les enfants eux-mêmes, les différentes procédures qu'ils ont utilisées et les solutions qu'ils proposent, cela dans le même esprit que pour les problèmes (cf. § 1.4.) et le calcul mental (cf. § 4.2.2.).

4.3.3. - *Calcul approché et calcul exact.*
Il ne suffit pas de savoir effectuer un calcul, il est essentiel de pouvoir en contrôler la vraisemblance. Les "preuves" habituellement utilisées ne permettent pas d'atteindre cet objectif. Contrôler la vraisemblance du résultat d'une opération, c'est surtout évaluer l'ordre de grandeur de ce résultat. Cette évaluation est l'occasion de mettre en œuvre des procédures mentales de calcul approché.
En particulier, pour les calculs portant sur les nombres décimaux, cette évaluation se ramène le plus souvent à un calcul sur des nombres naturels choisis convenablement. Par exemple :
732,42 + 58,07 devra avoir un résultat voisin de 790 (730 + 60) ou de 800 (700 + 100),
8,37 x 21,2 aura un résultat voisin de 168 (8 x 21) ou de 160 (8 x 20),
0,072 x 3,8 aura un résultat voisin de 0,28 (0,07 x 4 = 28 X, 0,01) ou plus petit que 0,38 (0,1 x 3,8).
Ces exemples soulignent l'importance en ce domaine du travail sur la partie entière d'un nombre décimal ou, - pour les nombres ayant une partie entière nulle -, sur les nombres décimaux qui s'écrivent avec un seul chiffre significatif.

4.4. - Calcul numérique et problèmes.

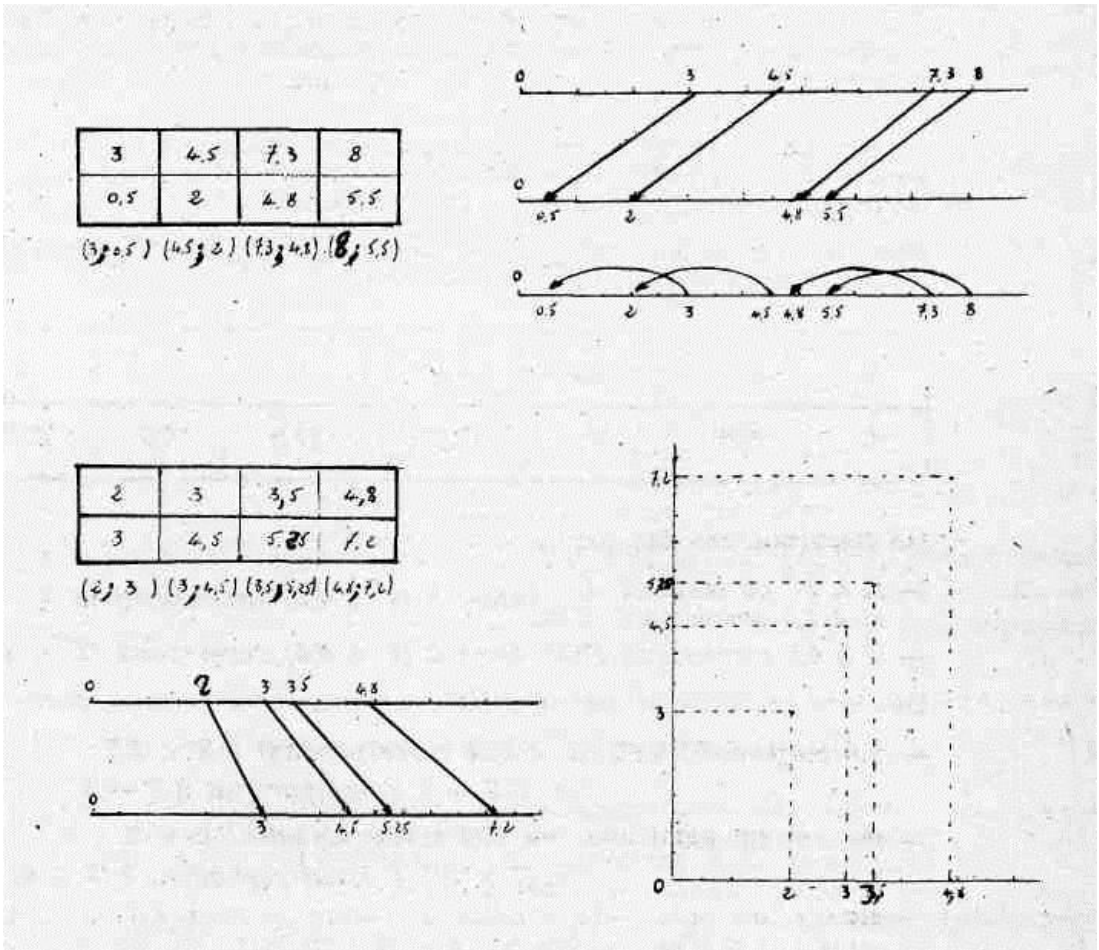
Dans la résolution d'un problème, chaque enfant ayant déterminé les calculs à effectuer choisira, pour ce faire, la ou les procédures - mentales et/ou écrites - en rapport avec ses connaissances. Les différentes procédures employées - en ce qui concerne les démarches de résolution et les modalités de calcul - pourront être explicitées et confrontées (cf. §§ 1.4. - 4.1.2. et 4.3.2.).

5. - Représenter et utiliser des fonctions numériques.

5.1. - De nombreuses situations rencontrées en classe ou hors de la classe, et en particulier au cours des activités d'éveil, conduisent à constater et à expliciter une correspondance entre deux ensembles de données numériques (par exemple : *achat d'articles à l'unité, à la longueur, au poids, etc. ; masse et volume ; compteur de pompe à essence; tarif d'une course en taxi ; affranchissement postal, etc.).*
L'analyse de telles situations et la résolution des problèmes qu'elles posent (qui appelle le plus souvent la détermination de nouvelles données numériques) peuvent être conduites grâce à l'utilisation de représentations et/ou de propriétés de certaines fonctions numériques. On se contentera, avec les élèves du cycle moyen, de faire découvrir et exploiter, sur des exemples variés et adaptés, de telles représentations et propriétés : il ne peut, certes, s'agir que d'une première approche de la notion de fonction numérique dont l'étude théorique plus formelle relève en effet de l'enseignement du second degré.

5.2. - Ainsi, à partir de situations aussi variées que possible, les élèves seront amenés à :

5.2.1. - Représenter ces situations sous différentes formes (tableaux de nombres, graphiques, etc.) ou, à l'inverse, interpréter et exploiter de telles représentations, et, pour ce faire, identifier les couples d'éléments associés, la fonction numérique étant ainsi perçue comme une famille de tels couples.



Si certaines représentations sont privilégiées dans l'enseignement des mathématiques (tableaux, diagrammes, graphiques...), il est important que les élèves aient interprété et élaboré d'autres modes de représentations rencontrées en activités d'éveil et dans l'environnement (histogrammes, portions de disques, formulaires, etc.).

5.2.2. - Reconnaître, à propos d'une situation donnée, la fonction mise en jeu et l'exploiter pour résoudre certains des problèmes posés par cette situation.

5.2.3. - Désigner certaines des fonctions rencontrées. On pourra utiliser des notations du type :

aj. 3		$n \rightarrow n + 3$
mult.1,5	*ou*	$n \rightarrow n \times 1,5$
ret. 2,5		$n \rightarrow n - 2,5$
div. 4		$n \rightarrow n : 4$

le dernier type étant finalement privilégié, et pouvant même donner lieu à une notation telle que :

$$n \rightarrow (n \times 1,35) + 5$$

pour désigner, par exemple, la fonction qui correspond au tarif d'une course en taxi (compte tenu de la valeur constante de la prise en charge), ou encore au poids total d'un récipient contenant un volume variable de liquide.

5.3. - Dans des situations constituant des exemples et des contre-exemples :

5.3.1. - On retrouvera les propriétés liées à l'ordre ou celles liées aux écarts, déjà rencontrées au cycle élémentaire à propos des nombres naturels ;

5.3.2. - On s'attachera à mettre en évidence et à utiliser *la proportionnalité,* propriété caractéristique des fonctions $n \rightarrow n \times a$, *a* étant un naturel ou un décimal, voire une fraction simple.
Ainsi, dans le tableau suivant, résultant par exemple de l'analyse d'une situation, la proportionnalité est vérifiée :

2	2,5	4	4,5	7	8	9
5	6,25	10	11,25	17,5	20	22,5

On remarque en effet que :
- *si à 2 correspond 5*
  et à 2,5 correspond 6,25 } *alors à (2 + 2,5) correspond (5 + 6,25)*
- si *à 4,5 correspond 11,25, alors à (2 x 4,5) correspond (2 x 11,25)*

Dès lors, en utilisant ces propriétés, on peut trouver le nombre :
- qui correspond à 5 : *2 x 6,25 correspondant à 2 x 2,5*
  ou 17,5 - 5 correspondant à 7 - 2
- qui correspond à 14 : *2 x 17,5 correspondant à 2 x 7*
  ou (3 x 10) + 5, correspondant à (3 x 4) + 2, etc.

De telles propriétés seront utilisées, par exemple pour compléter un tableau, sans qu'il soit nécessaire de déterminer, ni de désigner la fonction mise en jeu (ou encore le coefficient de proportionnalité). Elles ne sauraient être étudiées pour elles-mêmes : elles seront découvertes et utilisées, sans formalisation, lors de l'étude de situations appropriées. Elles interviennent dans l'analyse et la résolution de problèmes d'échelle, de conversion, de pourcentage, etc., et plus généralement des problèmes résolus autrefois par la règle de trois.

5.3.3. - Il importe toutefois que les élèves sachent reconnaître l'existence de la proportionnalité, et ceci bien qu'en général un seul couple de nombres leur soit fourni. *Par exemple : "2 cm sur la carte représentent 2,5 km sur le terrain. Quelle est la dis-*

tance qui, sur le terrain, correspond à 6 cm sur la carte ?"
Des expériences préalables ont dû permettre de constater que les distances sur le terrain et sur la carte sont proportionnelles. Les élèves peuvent alors déterminer que :
- *le correspondant de 6 = 2 x 3 (en cm) est de 2,5 x 3 (en km)*
sans qu'il soit ici nécessaire d'expliciter le coefficient de proportionnalité (en l'occurrence "l'échelle").
Ainsi, c'est le plus souvent l'analyse de la situation qui permet à l'élève de reconnaître l'existence ou non de la proportionnalité.

5.4. - La composition des fonctions numériques ne fera pas non plus l'objet d'une étude systématique.
Elle pourra être envisagée à l'occasion de certaines résolutions de problèmes. (Exemple : "*prendre les* $\frac{3}{15}$ "). On devra alors constater que les résultats ne sont pas toujours indépendants de l'ordre des calculs : *tous les nombres qui ont une image par "mult. 3 suivi de div. 15" n'en ont pas nécessairement par "div. 15 suivi de mult. 3"*.
Elle peut également permettre d'enrichir ou d'expliciter certaines procédures de calcul mental *(par exemple, pour multiplier par 2,5 on peut multiplier par 10 puis diviser par 4),* ou favoriser l'explication de certains calculs sur les nombres décimaux *(ainsi, "mult. 3,761" revient à composer "mult. 3 761" et "div. 1 000"*).

6. - Mesurer.

6.1. - Les activités de mesurage à l'école élémentaire ont pour objectif essentiel de développer chez les élèves la capacité à résoudre des problèmes pratiques liés à la mesure, tels que de nombreuses situations de la vie courante, en classe ou hors de la classe, en offrent l'occasion. Les activités d'éveil, plus spécialement celles relevant des sciences expérimentales et des activités manuelles, constituent à ce propos un domaine privilégié à exploiter très largement.
Elles se développent selon deux directions conjointes :
- dégager les notions de grandeur et de mesure d'une grandeur,
- utiliser les instruments de mesure (ou de repérage).
D'une façon générale, et quelle que soit la grandeur considérée, trois types d'activités sont à envisager à cet effet :
- des comparaisons conduisant à des classements (constitution de classes d'objets ayant même longueur, ou même masse, etc.) et à des rangements (réalisation de séries ordonnées). Ces comparaisons, qui peuvent être antérieures à l'utilisation d'instruments de mesure, seront, selon les situations et/ou la grandeur concernée, directes *(superposition de baguettes, par exemple, pour les longueurs),* ou indirectes, (recours à un intermédiaire : *réglette graduée pour tes longueurs ou allongement d'un ressort pour les masses, par exemple).*
- la désignation de différentes mesures de cette grandeur (c'est-à-dire l'expression des résultats de ces mesures). A partir des classements et rangements précédents, les élèves sont conduits à définir un "étalon" (unité d'abord choisie arbitrairement, puis unité du système légal), et, ainsi, à faire correspondre un nombre à chacune des différentes classes d'objets constituées. Les activités de codage et de décodage, à propos de multiples situations variées, familiarisent alors progressivement les élèves avec l'utilisation et là structure du système légal de mesure relatif à la grandeur considérée.
- "l'addition" de grandeurs. Il s'agit d'activités opératoires consistant, *par exemple, à mettre bout à bout des réglettes,* ce qui conduit à définir une nouvelle longueur dont la désignation est la somme des nombres exprimant respectivement la longueur de chacune des réglettes. De même on peut *regrouper des objets sur le plateau d'une balance, juxtaposer des surfaces, accoler des volumes ou transvaser les contenus de plusieurs réci-*

pients dans un seul, etc.

L'ordre dans lequel sont présentés les trois points ci-dessus, à travailler pour chaque grandeur étudiée, ne définit pas strictement une progression pédagogique : les activités correspondant à chacun d'eux, ainsi que les connaissances qu'elles visent à promouvoir, s'appuient et s'enrichissent mutuellement. Elles doivent permettre une première prise de conscience de la notion de grandeurs mesurables, celles pour lesquelles on sait définir sur les objets une opération induisant une addition sur les nombres qui expriment leur mesure. (Les grandeurs pour lesquelles on ne sait pas définir une telle opération sont des grandeurs "repérables" ; exemple : *les températures.)*

Au cycle élémentaire, on a classé et rangé des objets selon la longueur ou la masse. Le passage à la désignation n'a été que partiel et les activités "d'addition" sont restées limitées.

Au cycle moyen, on introduit des grandeurs nouvelles (durées, angles, aires, volumes) ; les désignations s'enrichissent par la pratique des nouvelles unités correspondantes et par l'usage des nombres décimaux, ce qui permet d'effectuer de multiples calculs.

Les situations de mesure constituent l'un des moyens d'introduire les nombres décimaux au cycle moyen (cf. § 3.1.1.2.) : passage de 2 m 5 dm 3 cm à 2 m 53 cm puis à 2,53 m, la place de la virgule correspondant à l'unité choisie. On souhaite parvenir à donner une signification globale à 2,53 (du genre : "*un peu plus de deux et demi"*), de telle façon que 2,53 m^3 ait une signification aussi accessible que 2,53 m, bien que ni le 5, ni le 3 ne correspondent à une unité du système légal dés mesures de volume.

Ainsi, les activités de mesure constituent, au confluent des activités d'éveil et des mathématiques, un domaine privilégié pour munir les enfants d'outils mathématiques efficaces.

6.2. - Longueurs et masses.

Les longueurs et les masses, déjà étudiées au cycle élémentaire, sont, surtout les longueurs, les grandeurs mesurables les plus familières aux élèves. En s'appuyant sur la connaissance que ceux-ci en ont, qui reste à consolider et à enrichir, on abordera notamment trois types de problèmes qui offrent, en outre, l'occasion d'un premier niveau de réflexion sur l'application des mathématiques au domaine expérimental :

- problème de la construction du système légal de mesure et prise de conscience des caractéristiques liées à la numération décimale (rôle des puissances de dix) ;
- problème de la possibilité de mesurer ce qui dépasse le champ d'expérience des enfants : en s'appuyant sur les propriétés du système décimal et à partir d'exemples significatifs (dont divers documents ou les mass media se font l'écho), on pourra tenter une approche de l'idée de la mesure du "très-petit" ou du "très-grand" ;
- problème de la précision d'une mesure: il se pose par rapport à l'instrument utilisé et à la manipulation (*mesure au centimètre près, par exemple),* - ce qui peut conduire à retrouver des démarches d'encadrement pratiquées à propos de l'étude des nombres ; il se pose aussi par rapport à la signification du résultat d'un calcul

(par exemple, dans 33 : 8 = 4,125, si le résultat exprime une mesure, les décimales risquent, selon ta situation considérée et l'unité utilisée, de n'avoir guère de signification pratique).

6.3. - Durées.

La comparaison directe des durées (par exemple de deux événements) n'est possible que dans des cas particuliers (événements simultanés, intervalles de temps emboîtés).

Pour la comparaison indirecte, on est amené à utiliser les instruments de mesure (montre, horloge, compte-minutes, sablier, métronome...).

Pour désigner une durée, on utilise le plus souvent un système à unités multiples et donc on n'emploie pas les nombres décimaux. Cependant l'utilisation des décimaux peut intervenir dans la désignation de durées très courtes (1/10 ou 1/100 de seconde), dans les tarifications horaires (1,75 h pour 1 h 45 mn), ou dans des situations qui requièrent l'usage de calculatrices.

La réflexion sur le système de désignation des durées et les opérations correspondantes permettent ainsi un approfondissement des connaissances sur la numération et sur les techniques opératoires. (Cf. § 2.)

6.4. - Angles.

Comme pour les longueurs de segments, la comparaison globale perceptive des angles est facile. Les élèves seront appelés à utiliser des techniques comme la superposition, le calque, le report de figures obtenues par découpage où pliage, l'utilisation de gabarit, etc.

On se contentera d'activités de comparaison pour les angles : l'usage du rapporteur ne correspond donc pas à un objectif du cycle moyen.

6.5. - Aires et volumes.

Pour accéder au concept d'aire, les enfants devront avoir des occasions de vérifier que le découpage et le recollage d'une surface en une surface d'une autre forme laissent une grandeur invariante. De même, pour accéder au concept de volume, ils devront avoir des occasions de constater la conservation des quantités continues par déformation.

La comparaison directe de surfaces par superposition est rarement possible. Il faudra souvent recourir soit à dès découpages et recollages, soit à des pavages (sans se limiter à l'utilisation de quadrillages à mailles carrées). Pour les volumes, la comparaison directe est, là encore, difficile, sauf le cas du volume intérieur d'un récipient (capacité) pour lequel on peut procéder par transvasement. Cette opération n'est d'ailleurs probante qu'à condition de maîtriser la conservation de la quantité par modification de la forme. La comparaison indirecte peut s'effectuer notamment par pavage spatial (à l'aide de cubes, de pavés) ou par l'intermédiaire d'une autre grandeur liée au volume (*exemple : masse pour des objets homogènes constitués du même matériau ; hauteur de liquide après immersion pour des objets insolubles).*

Dans les situations les plus usuelles, une aire ou un volume se déterminent par calcul, ce qui suppose une connaissance suffisante des systèmes de désignation propres à ces grandeurs.

Pour désigner les aires et les volumes, on pourra avoir recours à des unités conventionnelles (par exemple : *un verre, une cuillère à soupe...),* avant de recourir aux unités du système légal. L'étude de ces dernières sera conduite en faisant apparaître les liens qu'entretiennent entre elles les unités de longueur, d'aire et de volume, ce qui souligne l'intérêt du système métrique.

Plus que la connaissance d'un certain nombre de formules permettant de déterminer l'aire ou le volume d'objets particuliers, le maître cherchera à développer chez les élèves la capacité de relier entre elles ces formules, ou d'en extraire des informations qui ne sont pas directement perceptibles sur les objets eux-mêmes. Ainsi les enfants seront amenés à construire les formules correspondant au rectangle, au triangle et au pavé droit ; ils devront savoir les utiliser pour résoudre des problèmes portant sur d'autres figures (aire du parallélogramme, par exemple). D'autres types d'exercices consisteront, par exemple, à demander aux élèves de construire, à partir de la formule d'aire du triangle, des triangles ayant la même aire qu'un triangle donné.

Par ailleurs, les enfants devront savoir se servir d'un formulaire et utiliser ainsi des formules qu'ils n'ont pas élaborées et *qu'ils n'ont pas à mémoriser.*

7. - Activités géométriques.

Au cycle moyen, les activités géométriques visent à atteindre différents objectifs, chaque activité relevant en général de plusieurs de ces objectifs. Par ailleurs, ceux-ci ne sont pas hiérarchisés ; leur ordre de présentation ne constitue, en aucun cas, une progression.

7.1. - Objectifs des activités géométriques.

Grâce à ces activités, il s'agit :
- d'abord, comme au cycle élémentaire, de permettre aux enfants d'accumuler des expériences conduisant à la maîtrise de certains "savoir-faire" ;
- en outre, par une réflexion sur ces expériences, de conduire à un premier niveau d'abstraction, c'est-à-dire à la production de "langages" qui permettent, sans recourir à des définitions formelles, de communiquer et de justifier une action ou une suite d'actions incluses dans une activité géométrique.

7.1.1. - Ces activités seront menées à propos *d'objets géométriques variés. On* ne partira pas d'objets géométriques "simples" (point, ligne, surface) mais d'objets physiques : c'est le point de vue sous lequel on les considère qui leur donne un statut d'objet géométrique, lequel peut varier pour un même objet.
Ainsi, une porte est :
- un objet physique auquel on peut s'intéresser du point de vue de matériau, du sens de l'ouverture, etc.
- un objet géométrique:
** rectangle si l'on s'intéresse à sa forme (longueur et parallélisme des côtés, angles droits) ou à son aire (pour le peindre par exemple).*
** parallélépipède si l'on s'intéresse au volume du matériau, etc.*
Les activités géométriques peuvent concerner la reproduction, la description, la représentation ou la construction d'un objet :
- *reproduire* un objet dont les élèves disposent, c'est en réaliser une copie conforme.
- *décrire* un objet, (sous l'angle géométrique) c'est communiquer des formulations de nature géométrique permettant de l'identifier, de le reproduire ou de le représenter.
- *représenter* un objet, c'est le décrire, mais à l'aide de procédés conventionnels (oraux, écrits ou graphiques). Ces procédés évoluent avec le niveau des élèves et peuvent être divers, chacun prenant en compte certaines propriétés et en négligeant d'autres.
- *construire* un objet est différent de le reproduire car les élèves partent alors d'une représentation ou d'une description et non de l'objet lui-même.
Dans tous les cas, une phase importante du travail est sa validation. Une description ou une représentation sont valides quand elles permettent de construire l'objet, la représentation devant en outre respecter les conventions établies. Valider une construction, à partir d'une description ou d'une représentation, suppose qu'on vérifie que l'objet construit répond aux caractéristiques décrites ou représentées. L'utilisation et/ou l'élaboration de moyens conventionnels de communication doivent viser à réduire la part de subjectivité que risque de présenter la validation.

7.1.2. - Ces activités peuvent également concerner *des actions sur des objets géométriques.* Il ne s'agit pas ici de faire une étude formelle de quelques transformations ponctuelles "simples" (translation, homothétie, symétrie, rotation...) mais de pratiquer, sur des objets géométriques divers des déplacements, des agrandissements, des réductions, des déformations... A partir d'une réflexion sur ces actions et leurs effets, on caractérisera quelques transformations par leurs invariants et leurs propriétés, ce qui les rendra susceptibles d'une utilisation plus générale.
Par exemple, les élèves peuvent d'abord réaliser les figures symétriques de figures données (par pliage, décalquage, etc.). La comparaison de la figure initiale et de la figure

symétrique associée les conduit à découvrir la conservation de toutes les mesures (côtés, angles, aire) et le changement d'orientation. Ils peuvent alors s'aider de ces découvertes pour trouver un procédé de construction point par point (c'est-à-dire réaliser une "transformation ponctuelle").

7.1.3. - ***Exemple d'activités.***

L'exemple ci-après n'est pas un modèle : il n'est développé que pour mieux expliciter certains des objectifs définis ci-dessus. D'autres types d'activités, dont le déroulement peut prendre diverses formes, seraient tout aussi justifiés, pourvu qu'ils mettent en jeu des savoir-faire répondant aux objectifs cités aux paragraphes précédents (cf. §§ 7.1.1. et 7.1.2.) et qu'elles comportent la communication qui permet de valider ou d'invalider les productions.

Des élèves travaillant en groupes pourront être invités à achever un plan incomplet (de la cour d'école, par exemple), les ébauches de plans proposés étant éventuellement différentes, - par l'échelle, par l'orientation... - selon les groupes. Il s'agira alors successivement, pour chaque groupe :

- d'identifier, par un codage collectif, différents éléments de l'espace réel à partir de leur représentation sur le plan, et de préciser la tâche à réaliser ;

- d'anticiper l'action de représentation à effectuer pour juger des informations à recueillir sur le terrain et, à cet effet, choisir et utiliser à bon escient, parmi celui qui est disponible, le matériel le mieux approprié pour le mesurage (lié ou non au système métrique : telle distance est de 12 m ou de 3 longueurs de banc...) et le repérage ;

- de compléter le plan en recourant aux outils mathématiques (alignements, angles, distances, proportionnalité...) et aux instruments de tracé géométrique qui permettent de procéder au transfert des informations recueillies.

L'exposition et la comparaison des productions obtenues, sous forme de travail collectif, doivent ensuite, par la description orale dés réalisations et par les justifications apportées, permettre la mise en évidence de différences liées aux niveaux d'exigence, de compréhension ou de compétence des membres des groupes.

Enfin, les élèves peuvent être appelés à déterminer sur le terrain l'emplacement de repères indiqués après coup sur le plan (par exemple : placer un objet dans la cour, à l'endroit correspondant à une croix portée sur le plan). Si, de surcroît, chaque groupe opère avec un plan précédemment complété par un autre groupe, c'est, pour les élèves, l'occasion de décoder une production de leurs camarades, de la critiquer éventuellement, d'agir à partir de leur interprétation et, le cas échéant, d'être à leur tour critiqués par les auteurs du plan.

Discussions et arbitrages contribuent ainsi à la validation des réalisations des uns et des autres. L'instauration de cette communication fonctionnelle qui, en outre, aide à l'acquisition des langages appropriés, justifie ici le travail en groupes.

Cela n'exclut pas, à d'autres moments, un travail individuel portant aussi bien sur le recueil d'informations et leur traitement que sur la justification des actions effectuées.

7.2. - Indications complémentaires.

7.2.1. - Les activités géométriques à ce niveau doivent permettre une réorganisation des connaissances acquises antérieurement et l'acquisition d'outils de construction exploitant les propriétés de certains objets géométriques : plus que de savoirs, ce sont encore des savoir-faire que l'on vise, mais en organisant des savoir-faire élémentaires en savoir-faire plus complexes et plus conscients.

Ainsi, un élève du cycle moyen doit être capable de justifier la procédure qu'il à utilisée pour construire un carré en faisant référence à certaines des propriétés du carré. Mais on n'exigera pas qu'il dispose d'une "définition du carré" (ensemble de propriétés nécessaires et suffisantes), ni qu'il soit capable d'énoncer les articulations logiques entre les différentes propriétés. Cependant, à l'occasion d'une activité de construction, il pourra être confronté au problème de savoir si une propriété utilisée lui permet bien d'obtenir à coup sûr un carré et seulement un carré, ou si elle peut conduire aussi à d'autres figures.

7.2.2. - L'acquisition du vocabulaire prend plus d'importance qu'au cycle élémentaire, car on met davantage l'accent sur l'explicitation des procédures, et on commence à faire intervenir ponctuellement des raisonnements qui impliquent un langage fonctionnel. On peut distinguer deux niveaux d'utilisation :
- les termes qui servent à l'occasion d'une activité, mais pour lesquels on n'exige pas une connaissance générale ; *par exemple, le mot "bissectrice"* est utilisé pour désigner la ligne de pliage qui partage un secteur angulaire en deux secteurs superposables, sans se référer à une définition rigoureuse, ni à une connaissance formelle des propriétés ;
- les termes qui désignent les objets ou des relations que l'on rencontre souvent ; *par exemple, le mot "triangle"* intervient pour désigner des parties de polygones, *les mots "perpendiculaires"*, *"parallèles"* désignent des relations utilisées dans de nombreuses constructions. Il en est de même des mots : *carré, rectangle, losange, quadrilatère, parallélogramme, diagonale, côté, cercle, cube, pavé, arête, sommet, face, sphère.*
L'assimilation de ce vocabulaire requiert des activités nombreuses et répétées. Connaître un mot ce n'est pas être capable de réciter toutes les propriétés de l'objet désigné, c'est savoir l'utiliser de façon pertinente. Cette pertinence évolue naturellement avec le champ d'utilisation du mot et avec l'âge des enfants.

7.2.3. - Toutes les activités géométriques développées au cycle moyen font appel à l'utilisation d'instruments qui ne vise pas seulement la réalisation correcte de certains tracés, mais développe aussi la capacité à choisir un ou des instruments adéquats à la tâche envisagée, ce qui suppose l'analyse de l'instrument et de l'objet d'étude (démarche analogue à celle de l'étude technologique).
Certaines activités conduisent éventuellement à la fabrication d'instruments *(gabarit pour reporter un angle ; feuille de papier pliée pour l'angle droit, etc.).* Des activités de reproduction conduisent à l'utilisation de certaines techniques et procédures générales, relativement fiables et rapides *(exemples : calque, quadrillage, patron, gabarit pour un pavage).*

7.2.4. - Les activités géométriques entretiennent, souvent, des liens étroits avec les autres apprentissages mathématiques ; elles peuvent ainsi :
- utiliser des notions introduites par ailleurs (proportionnalité, mesurage...) ;
- permettre d'introduire de nouvelles notions (nombres décimaux, proportionnalité...) ;
- servir de support à une situation-problème spécifique (dénombrement des diagonales de polygones, par exemple).

Ainsi, au terme de la scolarité élémentaire, les enfants auront une fréquentation du domaine mathématique dont le "calcul" n'est qu'une des composantes, sans qu'on puisse considérer que ces apprentissages mathématiques sont achevés : ils devront être entretenus, consolidés, réinvestis et surtout prolongés et approfondis tout au long du premier cycle du collège, dont les enfants doivent pouvoir aborder, sans rupture, le programme.

ACTIVITÉS D'ÉVEIL

La pédagogie de l'éveil qui sous-tend l'ensemble des activités tout au long de l'école primaire vise à favoriser le développement de l'enfant dans *toutes* ses composantes (corporelles, affectives, intellectuelles, sociales) et à aider les enfants à se situer dans leur environnement naturel ou culturel, proche ou lointain.

Le trait dominant de cette pédagogie est qu'elle prend appui sur les processus par lesquels s'éveille progressivement la personnalité de chaque enfant et sur les besoins d'agir, de comprendre, de communiquer qu'ils impliquent. Ainsi la démarche pédagogique s'organise-t-elle le plus possible à partir des réactions spontanées ou suscitées des enfants aux sollicitations de leur environnement (la vie de l'école, l'entourage familier, les réalités locales, les échos d'une actualité qu'amplifient les moyens d'information).

La pédagogie de l'éveil n'est pas une fin en soi ; elle est un moyen de permettre à l'enfant d'accéder à la connaissance, à l'expression, à la créativité, à l'autonomie.

Il s'agit là d'une pédagogie exigeante. Elle se fonde sur la participation active - individuelle ou collective - des élèves aux découvertes et aux acquisitions grâce auxquelles ils construisent leurs connaissances et leurs savoir-faire. Cela implique évidemment que le maître les aide à dépasser le stade des seules réactions spontanées, qu'il faut cependant respecter et susciter, et à se dégager d'une soumission à l'occasionnel ou au partiel, qui constituent pourtant, souvent, le point de départ de la démarche pédagogique. Cette pédagogie nécessite donc que le maître reste constamment vigilant à l'égard des objectifs poursuivis, et s'attache à respecter les progressions qu'il a établies et à évaluer régulièrement le cheminement de ses élèves, afin de procéder aux ajustements successifs nécessaires.

Les activités d'éveil s'intègrent à cette perspective générale qui concerne l'ensemble des activités scolaires. Elles fournissent notamment au français et aux mathématiques un ensemble de motivations, de matériaux et d'occasions de réinvestissements. Les différents domaines qui les constituent ne sont pas simplement juxtaposés, mais entretiennent de larges interférences dont le maître doit tirer parti.

Au cycle moyen, les activités d'éveil doivent connaître, plus encore qu'au cycle élémentaire, une triple évolution :
- compte tenu de la maturité plus grande des élèves, de leurs acquisitions et de leur expérience antérieures, et de la nécessité d'assurer les bases nécessaires à l'entrée au collège, les objectifs et les contenus se précisent et prennent progressivement un caractère plus disciplinaire ;
- simultanément, la démarche d'éveil se prolonge et se complète, peu à peu, par l'apport de connaissances auxquelles la simple exploration du milieu ne permet pas d'accéder. C'est le cas notamment en histoire, mais aussi dans les autres domaines : l'intervention du maître et la fréquentation de livres et de documents de toute nature y apporteront les compléments indispensables à l'acquisition et à la fixation des connaissances ;
- en même temps, enfin, se dessine, à l'approche du collège, la spécificité des démarches qui caractérisent chaque domaine scientifique et auxquelles l'enseignement du collège donnera une orientation plus marquée ; ainsi se distinguent, peu à peu, au cycle moyen, les démarches propres à l'histoire, à la géographie, à l'initiation économique, aux sciences physiques, à la technologie, aux sciences naturelles, aux activités manuelles et à celles d'éveil esthétique.

Ces considérations justifient la présentation qui suit, et qui diffère sensiblement de la présentation adoptée pour les cycles précédents.

HISTOIRE - GÉOGRAPHIE

OBJECTIFS

Les objectifs généraux des activités d'éveil en histoire-géographie visent à permettre à l'élève :
- de mieux se situer dans l'espace et dans le temps ;
- d'ordonner la masse des informations dont il dispose et dont il disposera, et de développer son esprit critique à leur égard ;
- de mieux comprendre la société dans laquelle il vit et la place qu'elle occupe dans le monde et dans l'histoire.

Les objectifs plus spécifiques, auxquels on s'attachera plus particulièrement au cycle moyen, et qui sont ici distingués pour la clarté de l'exposé, visent, quant à eux :
- le développement d'attitudes favorisant l'attention, l'observation, la curiosité à l'égard du présent et du passé ;
- l'acquisition de savoir-faire permettant d'aborder au collège l'étude scientifique de l'histoire et de la géographie ;
- la fixation d'un certain nombre de connaissances de base indispensables pour progresser ultérieurement.

L'ensemble de ces objectifs contribue ainsi, non seulement à l'épanouissement personnel de l'enfant, mais aussi au développement de son sentiment d'appartenir à une collectivité nationale. Ils s'intègrent ainsi, fondamentalement, dans les objectifs plus généraux de l'éducation morale et civique.

1. - Il s'agit d'abord de continuer à développer chez l'enfant des attitudes qui favoriseront sa connaissance et sa compréhension du présent et du passé.

Les maîtres amèneront les élèves,

1.1. - d'une façon générale :

- à éprouver et à manifester de la curiosité et de l'intérêt pour le milieu dans lequel ils vivent, l'activité humaine présente et passée dans ce milieu, son aménagement, les traces visibles de la présence et de l'action anciennes des hommes ;
- à développer leur esprit critique, grâce à l'utilisation courante de sources d'informations différentes, pour permettre la comparaison et la confrontation des renseignements qu'elles fournissent.

1.2. - plus particulièrement dans le domaine de l'histoire :

- à apprendre à interroger le passé et à y recourir pour expliquer le présent ;
- à situer dans le temps, les uns par rapport aux autres, les éléments appartenant au passé, en les localisant sur une trame chronologique de plus en plus charpentée.

1.3. - plus particulièrement dans le domaine de la géographie :

- à reconnaître, décrire, nommer et expliquer des types divers de paysages, en y distinguant les éléments naturels et les marques de l'activité humaine ;
- à localiser sur des plans, cartes, atlas, globe terrestre, photos aériennes, des exemples caractéristiques des réalités ainsi étudiées.

2. - Il s'agit aussi de continuer à acquérir et à perfectionner des savoir-faire et une méthodologie.

Les élèves seront familiarisés progressivement avec un certain nombre de techniques et de langages simples se rapportant aux domaines de l'histoire et de la géographie.

2.1. - L'observation et l'analyse des milieux :

- apprendre à décrire, analyser, classer en fonction des sujets d'étude retenus, les éléments d'un ensemble (paysage par exemple) observé directement ("sur le terrain") ;
- apprendre à procéder à cette analyse pour d'autres milieux, semblables ou différents, atteints par une documentation qui se substitue à l'observation directe.

2.2. - La conduite d'enquêtes :

- s'exercer à définir, organiser, conduire (individuellement ou en groupe), en un temps déterminé, une petite enquête à partir de diverses sources d'information ;
- s'exercer à réaliser la synthèse des informations obtenues, à en dégager les idées générales, les notions essentielles, les détails à retenir ;
- s'exercer à faire un compte rendu d'enquête à l'aide des moyens d'expression appropriés : exposé, résumé, schéma, carte, dossier, voire montage audio-visuel ou exposition, en s'attachant à la qualité de la présentation.

2.3. - La recherche et l'exploitation de l'information et de la documentation :

- s'entraîner à rechercher les documents et la documentation nécessaires aux travaux individuels ou collectifs en fonction des objectifs poursuivis ; à reconnaître les types d'ouvrages utiles (manuels, atlas, dictionnaire, encyclopédie) ; à se servir d'un livre (table, index), d'une revue, d'un journal ;
- s'entraîner à organiser et à assurer des collectes prolongées d'observations (météo, état-civil, flux de circulation...) ;
- s'entraîner à utiliser la presse et la radio-télévision comme apports d'informations.

2.4. - **L'utilisation de langages spécifiques simples** à l'occasion des activités d'observation et d'enquête :

- s'habituer à se servir d'un vocabulaire propre à l'histoire et à la géographie, mais restant élémentaire et toujours rapporté au concret ;
- s'habituer à utiliser des langages graphiques simples comme source d'information, élément de réflexion et moyen d'expression: graphiques, diagrammes, organigrammes, croquis, schémas, plans, cartes (importance de la notion d'échelle) ;
- s'habituer à se servir du langage audio-visuel : *lecture de l'image fixe et animée,* utilisation d'appareils simples et réalisations audiovisuelles (photos, films, enregistrements, montages) ;
- s'habituer à utiliser de plus en plus couramment les outils et techniques de calcul, de mesure et d'orientation: distances, aires, volumes, angles, éléments de statistique, rapports proportionnels.

3. - Il s'agit enfin d'acquérir et de fixer des connaissances.

A la fin du cycle moyen, les élèves doivent être familiarisés avec un certain nombre de notions générales et avoir acquis, donc mémorisé, un certain nombre de connaissances relatives à l'histoire et à la géographie de notre pays.

3.1. - **Les notions générales** sont dégagées progressivement de l'étude comparative de milieux différents plus ou moins proches dans l'espace et dans le temps.
Les notions essentielles suivantes seront acquises.

3.1.1. - *En histoire*, notions se rapportant :
- au temps, à sa mesure, à son déroulement (date, durée, permanence, changement, simultanéité, succession) ;
- aux sociétés (collectivité, mode de vie, mentalités, traditions, patrimoine, régime politique, pouvoir...).

3.1.2. - *En géographie*, notions se rapportant :
- à l'espace, au territoire, à l'aménagement de l'espace, à l'environnement,
- à la population (natalité, mortalité, immigration, exode rural),
- à la production et à la consommation,
- à la circulation des hommes et des produits.

3.2. - Les connaissances concernent, pour l'essentiel, l'histoire et la géographie de la France.

3.2.1. - *En histoire.*

3.2.1.1. - *La succession des grandes périodes de l'histoire de France* énumérées ci-dessous sera connue à la fin du cycle moyen. Elle se dégagera des diverses activités qui auront été pratiquées durant l'ensemble de la scolarité primaire :
— la Préhistoire,
— la Gaule préromaine et gallo-romaine,
— le Haut Moyen Age, la féodalité,
— l'essor des XII^{e} et XIII^{e} siècles,
— la fin du Moyen Age et la Renaissance,
— l'Ancien Régime,
— la Révolution et l'Empire,
— les transformations du XIX^{e} siècle,
— les deux guerres mondiales,
— la période actuelle (depuis 1945).

3.2.1.2. - Une s'agit pas d'entrer dans la connaissance détaillée de chacune de ces grandes périodes, étudiée en elle-même, mais de *les situer sur la trame chronologique* progressivement charpentée par des faits et des dates, et de les mettre en relation.
Chacune des grandes périodes sera caractérisée par les quelques *faits dominants, dates, événements, personnages,* dont l'importance est reconnue dans le tissu de l'histoire nationale.
On s'attachera aux aspects de la vie en société et de la civilisation.

3.2.1.3. - *Des exemples de* thèmes à étudier *permettant d'aborder chacune de ces grandes périodes sont donnés ci-dessous à titre indicatif :*
- Préhistoire : une station préhistorique ; la conquête des outils ; la révolution néolithique ; ...
- la Gaule : un peuple gaulois ; épisodes de la conquête romaine ; la vie en Gaule à l'époque romaine ; ...
- le Haut Moyen Age : les grandes invasions ; les débuts de la France (seigneurie, comté, royaume) ; seigneurs, clercs et paysans ; ...
- l'essor des XII^{e} et XIII^{e} siècles : cathédrales et abbayes ; les innovations techniques (moulins, transports, défrichements) ; les villes et la vie urbaine ; ...
- la fin du Moyen Age et la Renaissance : la France pendant la guerre de 100 ans ; les grandes découvertes ; qu'est-ce que la Renaissance ? ...
- l'Ancien Régime : la monarchie absolue (Richelieu et Louis XIV) ; l'activité économique au XVIII^{e} siècle; la vie dans une province française aux XVII^{e} et XVIII^{e} siècles ; ...
- la Révolution et l'Empire : pourquoi la Révolution française ? Un homme de cette époque (un conventionnel, un soldat, un commerçant ou un écrivain) ; l'œuvre de la Révolution et de l'Empire ; ...
- le XIX^{e} siècle : "la révolution industrielle"; la "révolution des transports" ; *les transformations politiques ; l'école en France ; ...*

- le XX^e siècle : les guerres mondiales et leurs conséquences; la vie en France sous l'occupation ; la Résistance ; ...
- la période actuelle : l'évolution de la société française depuis 1945, les progrès techniques ; les principales forces dans le monde ; ...

3.2.2. - *En géographie.*

3.2.2.1. - On abordera principalement dans l'étude de la géographie de *la France :*
- les grands traits du relief, du climat, des eaux, de la végétation ;
- la répartition de la population ;
- l'armature urbaine et les grandes régions;
- les principales zones agricoles et industrielles ;
- les réseaux de communication et d'échanges.

On sera, dans cette étude, toujours attentif aux conditions de l'aménagement de l'espace et aux problèmes de l'environnement.
L'étude de la géographie de la France amènera à situer la France en Europe et dans le Monde, ce qui conduira à aborder *dans le Monde :*
- les grandes lignes géographiques du globe, les continents et les océans, les grandes zones climatiques ;
- les traits caractéristiques de quelques grands États de l'Europe et du Monde ;
- quelques grandes agglomérations ;
- quelques grands problèmes mondiaux : la faim, l'énergie...

3.2.2.2. - *Des exemples de* thèmes à étudier *sont également donnés, ici, à titre indicatif :*
— les *différents types de montagne en France ; le climat de la région et d'autres climats français ; le réseau hydrographique régional ; la forêt française ; une région littorale ; ...*
— le dernier recensement de population ; le village (cadastre, cultures et assolements, habitat) ; la métropole régionale (urbanisme, population, activités) ; une ville nouvelle ; ...
— les principales productions agricoles en France ; les différents types de centres industriels ; le réseau routier et autoroutier ; un port pétrolier; exemples de liaisons aériennes et maritimes ; ...

II. — INSTRUCTIONS PÉDAGOGIQUES

1. - Indications générales.

1.1. - On ne cessera pas, au cycle moyen, de mettre en œuvre la méthodologie des activités d'éveil. Les activités resteront donc, pour une large part, appuyées sur des sujets d'étude ancrés dans le réel observable par les élèves, ou abordés à l'aide d'une documentation se substituant à l'environnement proche et permettant d'élargir dans l'espace et le temps le champ d'investigation.

1.2. - Mais la démarche pédagogique prendra, progressivement, au cycle moyen, une orientation nouvelle :
- les sujets d'étude choisis auront une dominante historique ou géographique, surtout au CM 2, en vue de préparer les activités de 6^e ;
- le maître interviendra, d'autre part, chaque fois que des compléments s'imposeront, afin d'apporter aux élèves les connaissances que les sujets d'étude n'auraient pas permis d'aborder, s'assurant ainsi que les objectifs assignés à la fin du cycle moyen sont progressivement atteints.

2. - Les activités.

Divers types d'activité sont à pratiquer conjointement :

2.1. - Activités prolongées fondées sur des enquêtes dans le milieu.

On veillera à ce qu'elles soient programmées et n'excèdent pas Ta moitié du temps disponible. Elles seront plus largement pratiquées au CM 1 qu'au CM 2. Elles comprennent :
- les enquêtes directes effectuées dans le milieu local ou dans un milieu proche, ou à l'occasion de déplacements (classes de montagne, classes de mer, classes vertes, particulièrement) ;
- l'extension de ces enquêtes par l'intermédiaire d'un ensemble documentaire, écrit ou audio-visuel, ou par dépouillement régulier de renseignements donnés par la presse, par des publications, des services (pratique du "dossier ouvert").

Ces activités sont surtout conduites en groupes.

2.2. - Activités plus brèves alimentées par "l'occasionnel".

Elles prennent appui sur la curiosité spontanée ou suscitée des élèves. Elles sont surtout fondées sur les suggestions de l'actualité, généralement véhiculée par les média, qu'on exploitera par une étude brève de questions provoquant l'intérêt des élèves parce qu'elles ont un impact local où un retentissement général *(ouverture d'une autoroute, inauguration d'une réalisation d'intérêt public, un événement spectaculaire dans le monde, une commémoration, une exposition...).*

2.3. - Utilisation de livre de lectures et de recueils de documents.

Les activités de la classe prendront appui aussi sur des supports de documentation de types divers. *Par exemple : un livre de lectures historiques ou géographiques, des dossiers documentaires, un manuel qui réunira à la fois textes et documents iconographiques sur les grands traits de la géographie ou les grandes périodes de l'histoire de France, une série de diapositives, un film de télévision scolaire ou non scolaire...*

2.4. - Activités de synthèse.

La fin du CM 2 sera plus particulièrement consacrée à des synthèses à dominante disciplinaire qui viseront la mise en ordre et, surtout, la *mise en cohérence* des acquis de toute nature réunis depuis le cycle élémentaire, et qui prendront appui sur l'ensemble de la documentation rassemblée par l'élève et par la classe, ainsi que sur les synthèses partielles précédemment effectuées au terme de chacun des sujets d'étude portant sur les milieux.

Ces synthèses visent à une organisation du savoir autour des notions essentielles (cf. 1.3.1.) et conduisent l'élève à mettre en ordre ses connaissances (cf. 1.3.2.) de manière dynamique. Elles constituent pour le maître une occasion de contrôle pertinent dans des situations qui permettent aux élèves de réinvestir leurs acquisitions antérieures.

Sur la frise chronologique s'ordonnent alors les jalons qui correspondent aux différentes "données" historiques obtenues au travers des activités dés élèves, auxquelles s'ajoutent les repères ponctuels dus à l'apport de connaissances effectué par le maître (dates, personnages, événements).

Sur le globe et sur divers types de cartes, les repères spatiaux désormais mieux

assimilés par l'élève, constituent une trame à mailles plus ou moins larges de repères planétaires, nationaux ou locaux, reprenant toutes les localisations auxquelles il a été procédé systématiquement au cours des activités fondées sur l'étude des milieux et lors des interventions du maître.

Ceci suppose la mémorisation de ces éléments, ou au moins, des principaux d'entre eux, qui seront des repères utilisables dans les activités de la classe de 6e.

3. - La méthode.

La méthode utilisée consistera principalement :
- d'une part, à exploiter des sujets d'étude judicieusement choisis.
- d'autre part, à apporter aux élèves, par des moyens divers, les connaissances complémentaires indispensables.

3.1. - Les sujets d'étude.

3.1.1. - *Choix.*

Ils doivent être choisis par le maître :
- en cohérence avec les travaux déjà menés antérieurement au cycle élémentaire ;
- en relation avec les ressources du milieu proche et de la documentation dont dispose l'école ;
- en fonction des objectifs de connaissances fixés pour le cycle moyen. Ils visent à mettre l'élève en situation de recherche.

3.1.2. - *Traitement.*

Pour chaque sujet d'étude, le maître organise son travail à partir de trois séries de préoccupations :
- inventaire des diverses ressources observables et utilisables ;
- choix des savoir-faire et des connaissances à privilégier dans l'étude ;
- programmation des activités : les sujets d'étude sont des projets à réaliser sur une période donnée (3 ou 4 semaines au plus) dans une optique interdisciplinaire.

3.1.3. - *Dominantes.*

La prochaine entrée au collège rend cependant indispensable une approche plus disciplinaire : les sujets d'études au cycle moyen auront une dominante soit historique, soit géographique.

3.1.3.1. - *En histoire.*

L'étude, quel que soit le sujet retenu, qu'elle débute ou non par un travail d'enquête sur le terrain, s'appuie nécessairement sur un ensemble documentaire ; on aura le souci de la mener en suivant les deux directions diachronique et synchronique.
- travail d'enquête sur le terrain : il s'agit de rechercher dans un passé plus ou moins proche selon la richesse du milieu (en général : fin XIXe-XXe siècles) des éléments d'explication de situations observées actuellement. *Par exemple : la ville, les étapes et les conditions de son développement depuis un siècle ;*
- travail diachronique sur ensemble documentaire : c'est l'extension de l'étude vers un passé plus lointain qui suppose l'utilisation de documents variés, rassemblés par les élèves, avec des compléments fournis éventuellement par le maître. *Par exemple : la gare S.N.C.F., une gare au XIXe siècle, les diligences du XVIIIe siècle, les transports aux XVIe et XVIIe siècles ;*
- travail synchronique, également sur documents : les précédentes activités ont apporté à l'élève de nombreuses données ; la nouvelle dimension de l'étude amène à en réunir d'autres. On peut alors, par des activités de synthèse partielle, entreprendre des mises en relation synchroniques, et trouver les caractéristiques dominantes de sociétés anciennes bien localisées dans le temps et dans l'espace, et rapportées à celles de notre société actuelle ; ou bien, aborder des événements majeurs ou l'action de personnages marquants. *Par exemple : la vie rurale dans la province au XVIIe siècle, Versailles et Louis XIV, Paris sous le Second Empire, la France pendant la guerre 1939-1945.*

3.1.3.2. - *En géographie.*

L'étude s'appuiera, plus encore ici, sur les réalités de l'environnement, c'est-à-dire qu'elle prendra pour sujets dans les grands domaines de la vie économique, sociale, politique et culturelle, les unités de production (atelier, usine, carrière, exploitation agricole...), de distribution (petit commerce, supermarché, station-service), de service (public ou privé : école, mairie, poste, entreprise de transport, agence de voyage...), d'aménagement de l'espace social (rue, quartier, village, ville...). Ces réalités seront observées, décrites, analysées.
On s'attachera à marquer la place et l'action des hommes dans l'utilisation de l'espace.
Par exemple, l'étude du village implique la comparaison avec d'autres types de village (village-dortoir, village touristique, village chef-lieu...) et le rapprochement de ces réalités avec celles du XIX^{e} siècle et de l'Ancien Régime. De même, l'étude d'une exploitation agricole familiale entraîne la comparaison avec d'autres types existant (grande exploitation de type industriel) ou ayant existé (la ferme au XIX^{e} siècle). Il en sera de même pour la ville, l'usine ou le grand magasin...

3.2. - Les interventions du maître.

3.2.1. - Les interventions du maître visent à apporter aux élèves les informations et les connaissances qui complètent ce que les différents sujets d'étude leur auront permis de découvrir et de fixer.
Elles pourront consister en des récits ou des exposés. Mais elles auront lieu, le plus souvent, à partir d'événements de l'actualité, ou bien de textes et de dossiers choisis, ou à l'occasion des activités de synthèse. Le maître veillera à la nécessaire cohérence entre les divers types d'activité. Il va de soi également que, selon les sujets d'étude déjà traités, ce rééquilibrage de connaissances sera plus ou moins substantiel.

3.2.2. - Un recueil de lectures historiques judicieusement choisies parmi des textes authentiques, et assorties de reproductions iconographiques de valeur, pourra servir de support à ces apports de connaissances en histoire, en partant, si l'on veut, de l'histoire locale, mais en ménageant nécessairement l'accès aux grands faits de l'histoire nationale. On utilisera à cet usage les nombreuses publications de textes et de documents d'histoire locale des C.R.D.P. et C.D.D.P.
De même, un dossier réunissant photographies, descriptions de paysages, villes, régions, pourra être constitué avec profit pour introduire les connaissances complémentaires relatives à la France et aux quelques grands États ou agglomérations de l'étranger sur lesquels on voudra s'informer.
Ces lectures, faites en classe ou hors de la classe, l'examen de ce dossier donneront naissance à des questions, des commentaires, des explications et ouvriront la possibilité d'une étude plus précise *(celle d'une période historique, par exemple).*

3.2.3. - Chaque maître effectuera cet apport de connaissances complémentaires suivant sa propre démarche, compte tenu des ressources offertes par l'histoire, la géographie et l'économie locales, et aussi de l'angle choisi pour entreprendre l'étude de tel phénomène géographique ou de telle grande période de l'histoire: ainsi ,"la Révolution et l'Empire" ne seront pas abordés partout d'une manière identique et uniforme, mais les élèves ne devront pas ignorer les origines, la signification et les conséquences de ce qui s'est passé pendant cette grande période.

3.2.4. - Il est essentiel que le maître ait établi lui-même, en début d'année, le projet pédagogique global qui assurera la cohérence de toutes les activités en histoire et en géographie. Mais ce travail de programmation annuelle ne peut être effectué isolément ; c'est en liaison avec les autres maîtres du cycle moyen et dans le cadre de l'équipe d'école tout entière que peut se préparer la progression entre les cycles et entre CM 1 et CM 2.

4. - Les supports didactiques.

Ils constituent le moyen d'assurer la cohérence et la synthèse des acquis de toute nature, savoir-faire et connaissances ; ils préparent aussi les études du collège.

On veillera à leur utilisation constante durant tout le cycle moyen.

Ce sont :

- la batterie de frises historiques, individuelles et collectives référées à une échelle chronologique simple, permettant des études sur le long terme et des coupés à telle ou telle époque ;
- les livres, manuels scolaires, documents, photos, dossiers de lectures historiques et géographiques qui peuvent utilement être rassemblés dans la bibliothèque-centre documentaire d'école ;
- l'ensemble des plans, plans en relief, cartes, photographies, globe terrestre ;
- les schémas d'organisation administrative ou de relations économiques élémentaires ;
- les collections de documents locaux réunis au cours des enquêtes ;
- les documents audio-visuels ;
- et, *surtout,* le *dossier individuel* d'éveil ou l'élève rassemble tout au long de sa scolarité du cycle moyen, ses acquisitions en histoire et géographie.

5. - L'évaluation.

Elle porte naturellement sur le contrôle de connaissances mais aussi sur les savoir-faire.

Elle est indispensable parce qu'elle révèle la maîtrise et la capacité de réinvestissement des acquis et prépare les études du collège.

Elle s'effectuera à trois niveaux :

- *reproduction :* contrôle de l'acquis pratique d'un savoir-faire, de la maîtrise d'une notion, de la mémorisation d'une connaissance (interrogations, travaux écrits, exposés, exercices divers) ;
- *réutilisation :* les acquis sont mobilisés et réutilisés pour l'étude d'un milieu semblable, d'une société ou d'une situation analogue, comme outils d'exploration et d'analyse (enquêtes sur le terrain ou sur dossiers) ;
- *transfert :* les connaissances et les savoir-faire acquis en histoire et géographie s'exercent dans des situations d'éveil (biologie, technologie, esthétique) et dans les activités des disciplines fondamentales par la réalisation de travaux interdisciplinaires.

Cette évaluation sera fondée sur des activités concrètes ; elle sera en liaison rigoureuse avec les objectifs définis pour la fin de la scolarité élémentaire.

SCIENCES EXPÉRIMENTALES
PHYSIQUE - TECHNOLOGIE - BIOLOGIE

I. — OBJECTIFS

1. - Objectifs généraux.

A ce stade de la scolarité, les activités d'éveil dans le domaine des sciences expérimentales ont principalement pour but :

1.1. - de continuer à développer chez l'enfant une attitude scientifique qui suppose :
- la curiosité et la créativité ;
- l'esprit critique et le souci de l'objectivité et de la rigueur ;

1.2. - de l'initier et de l'entraîner à :
- *observer,* l'observation étant une véritable activité intellectuelle d'investigation organisée en fonction de questions que l'enfant se pose spontanément ou qu'il est amené à se poser ;
- *expérimenter* dans les cas où la réponse au problème posé exige ce mode de recherche, et toujours dans des situations simples ne comportant qu'un nombre limité de variables ;
- *mesurer* chaque fois que nécessaire, à l'occasion d'observations ou d'expériences, en exécutant correctement l'opération de mesure ; interpréter, discuter, représenter les résultats (tableaux, graphiques...) ;
- *schématiser* chaque fois que possible (choisir des conventions pour la construction de schémas, découvrir la nécessité de normes et de symboles admis par tous) ;
- *se documenter :* rechercher, recueillir et choisir des documents adaptés au sujet d'étude ; exploiter ces documents en liaison, avec les résultats de l'investigation par observation directe ou expérimentation ; préparer, réaliser et exploiter une enquête ;

1.3. - de l'aider à construire et à acquérir un certain nombre de notions de base de caractère scientifique : (cf. § 2 ci-après).

2. - Objectifs spécifiques.

L'acquisition des compétences énumérées ci-après, dont les élèves doivent faire preuve à l'issue du cycle moyen, repose sur des activités simples en liaison étroite avec leur environnement naturel et technique (cf. les exemples proposés à titre indicatif).

Cette liste d'objectifs et les différentes rubriques sous lesquelles ils ont été regroupés pour la clarté de la présentation ne constituent pas un ordre impératif dans lequel il faudrait aborder les sujets d'étude. La programmation des activités sera établie par le maître et l'équipe d'école, en tenant compte du milieu, des événements de l'actualité (classe ou milieu environnant, apport des media, etc.).

Afin de réajuster et de préciser la progression, des bilans périodiques (chaque mois ou chaque trimestre) feront le point des acquisitions des enfants (connaissances réinvesties, connaissances nouvelles, comportements,...).

A l'issue du cycle moyen, il convient que la plupart des grands domaines mentionnés ci-dessus aient été abordés.

2.1. - Domaine de la physique et de la technologie.

2.1.1. - *La matière :*

- discerner dans les propriétés d'un objet, celles qui sont liées à la substance (état solide : dureté, attraction par un aimant ; ...) et celles qui sont liées à d'autres caractéristiques (forme, taille...) ;
- constater et éventuellement vérifier la conservation de la substance et, si possible, de la masse, dans quelques transformations physiques familières *(gel de l'eau et fusion de la glace, évaporation et condensation, dissolution du sel ou du sucre dans l'eau et cristallisation, mélange des liquides...) ;*
- recueillir, conserver, transvaser un gaz (de l'air). Utiliser la compressibilité de l'air *(seringue, pompe à bicyclette, gonfleur, soufflet...) ;*
- utiliser quelques récipients usuels *(éprouvettes, verres mesureurs, compte-gouttes...)* pour comparer, mesurer des volumes (cf. objectifs mathématiques) ; utiliser la balance *(balance à deux plateaux, pèse-lettre, pèse-personne...)* pour comparer, mesurer des masses.

2.1.2. - *La chaleur, la température :*

- gêner ou favoriser les échanges de chaleur *(propagation, isolation : moyens de chauffage, calorifugeage, cuisson des aliments, glacière, bouteilles isolantes...) ;*
- utiliser le thermomètre à liquide, lire la température ;
- repérer et connaître la température correspondant à certaines situations *(fusion de la glace, ébullition de l'eau...).*

2.1.3. - *L'électricité :*

- découvrir et réaliser un circuit électrique dans des situations diversifiées *(jouets ou objets familiers fonctionnant avec piles, éclairage de la bicyclette, jeux questions-réponses...) ;*
- représenter un circuit électrique simple par un schéma et réciproquement passer d'un schéma à la réalisation pratique ;
- classer quelques substances d'usage courant en conducteurs et isolants ;
- associer plusieurs piles (pour alimenter une ampoule : *lampe torche ;* distinguer les deux pôles d'une pile : *jouets à moteur...) ;*
- discerner les cas où le courant électrique présente des dangers (courant du secteur).

2.1.4. - *La lumière :*

- retrouver, pour tout objet éclairé, la ou les sources de lumière; utiliser une source lumineuse pour obtenir un éclairage convenable *(faire apparaître ou disparaître des ombres...) ;*
- distinguer objets opaques, transparents, ou translucides ;
- représenter, à partir de la source, le trajet de la lumière permettant de justifier l'aspect et la forme de l'ombre ;
- se servir de divers appareils optiques *(appareil photo, appareil à projection, loupe...)* et savoir régler son appareil pour obtenir une bonne image ; comparer l'image à l'objet ; établir pour les aspects les plus évidents, un parallélisme entre le fonctionnement de certains de ces appareils et celui de l'œil *(par exemple : paupières, pupille..).*

2.1.5. - *Le son :*

- modifier les caractères d'un son en agissant sur les conditions dans lesquelles il est produit *(guitare, flûte à bec, xylophones...) ;*
- découvrir (par la vue, le toucher) dans certaines situations privilégiées *(instruments à corde et à percussion)* qu'à un son est associée une vibration.

2.1.6. - *Les combustions :*

- déclencher, entretenir, activer ou ralentir une combustion ;
- mettre en évidence la disparition des produits de départ et la formation de produits nouveaux *(eau, noir de fumée...) ;* découvrir la nécessité de l'air dans une combustion *(bougie, lampe à pétrole, briquet à gaz).*

2.1.7. - *Le temps, l'espace, le mouvement :*

Le temps :

- repérer dans le temps un événement ou une série d'événements (simultanéité, ordre chronologique : notion de "date") ;
- classer et ranger des durées ;
- mesurer des durées à l'aide d'unités arbitraires et à l'aide d'unités légales ; utiliser le sablier, l'horloge, le mouvement apparent du soleil, le chronomètre, la montre a trotteuse ou à affichage numérique ;
- rattacher le temps des horloges aux phénomènes astronomiques (mouvement apparent du soleil, phases de la lune, calendrier).

L'espace :

- déterminer les points cardinaux *(boussole, ombre d'un piquet au soleil...)* et situer un élément du paysage, par rapport à eux ;
- reconnaître si une direction ou une surface plane sont horizontales *(niveau à eau, niveau à bulle...)* ;
- repérer une direction verticale *(le fil à plomb du maçon) ;*
- établir la relation entre verticale et horizontale *(niveau de maçon) ;* mesurer une dénivellation,

Les mouvements :

- comparer des distances parcourues pendant des temps égaux *(voitures-jouets) ;*
- exprimer une rotation en nombre de tours par unité de temps *(électrophone, chignole...) ;*
- décrire les modifications qualitatives et quantitatives d'un mouvement, de certains mécanismes simples : engrenages *(essoreuse à salade, batteur à manivelle, chignole, duplicateur à alcool...) ;* chaîne et roue dentée *(bicyclette...),* courroies et poulies *(moulin, électrophone...) ;*
- caractériser les actions opposées, qui permettent ou assurent un équilibre *(balance, poids et poussées à propos des corps flottants, force dans les leviers, etc.).* Au cycle moyen, on ne fera aucune distinction entre poids et masse.

2.1.8. - *L'énergie :*

- provoquer un mouvement en utilisant l'électricité *(moteur d'un jouet à pile...),* le travail musculaire *(bicyclette, essoreuse à salade, batteur à manivelle...),* la déformation d'un objet élastique *(jouets à ressorts ou à élastique...),* le vent *(moulinet, maquette d'éolienne ou de moulin à vent...),* la chute d'un poids *(horloge, tourne-broche, moulin à sable...) ;*
- produire de la chaleur ou de la lumière à partir d'un combustible, de l'électricité *(chauffage, éclairage),* du soleil *(maquette de four solaire; enflammer du papier avec une loupe : précautions à l'égard de ce type de risque d'incendie) ;*
- identifier dans des circonstances familières et variées la ou les sources d'énergie utilisées *(appareils ménagers, réveil, automobile...) ;*
- s'interroger sur les conditions d'utilisation qui contribuent aux économies d'énergie *(techniques d'isolation, mode d'utilisation des appareils, des véhicules,* etc.).

2.2. - Domaine de la biologie.

2.2.1. - *La diversité du vivant.*

- Observer et analyser les manifestations de la vie, relatives :
  * à l'homme (en particulier *le propre corps de l'enfant) ;*
  * aux animaux *(élevages en classe ; animaux familiers de la maison, de la ferme ;*

animaux en liberté, observés au cours des sorties...) ;

* aux végétaux *(cultures à l'école ; plantes de l'environnement, sauvages ou cultivées...).*

- Décrire et caractériser les comportements d'êtres vivants :

* à travers les relations qui existent entre eux et le milieu dans lequel ils vivent (dans l'air, dans l'eau, sous les pierres, dans la terre...) ; constater l'existence de liens entre fonction et organes correspondants : notion d'adaptation *(dents et pattes du chien et du chat, pattes du lapin et de la grenouille...) ;*

* *afin de rechercher* à partir de leur comportement et de leur organisation des critères permettant de classer les êtres vivants ; utiliser des ouvrages simples pour déterminer quelques espèces courantes de l'environnement *(arbres, oiseaux, etc.).*

2.2.2. - *L'unité du monde vivant.*

- Constater l'existence d'un cycle de vie commun à tous les êtres vivants (naissance, croissance, vie adulte, mort) en suivant :

* les étapes du développement de plantes *(germination, croissance, floraison, fructification, dissémination des graines) ;*

* l'évolution d'animaux mis en élevage *(naissance, croissance des jeunes, comportement des adultes, mort).*

- Discerner les fonctions communes à tous les êtres vivants (homme, animaux, végétaux) :

* *fonction de nutrition :*

Distinguer ses diverses manifestations (alimentation, respiration, transport des aliments par le sang ou par la sève, rejet des déchets). *Par exemple, analyser la diversité des régimes alimentaires des animaux, l'originalité de la nutrition des plantes ;*

* *fonction de relation :*

Par exemple, repérer les modalités des relations des êtres vivants avec leur milieu *(déplacement, sensibilité, comportement de défense...) ;* comparer divers modes de déplacement *(ramper, courir, nager, marcher...)* et quelques aspects de leurs mécanismes *(le fonctionnement des os, des articulations, des muscles...) ;* discerner les manifestations sensorielles des animaux, et les comportements correspondants *(voir, entendre, sentir, repérer sa nourriture, reconnaître les membres du groupe se défendre...) ;*

* *fonction de reproduction :*

A partir d'observations et d'expériences faites sur divers élevages et cultures,

- mettre en évidence le rôle dû mâle et de la femelle chez les animaux ;
- dégager chez les plantes certains mécanismes :

* de leur reproduction sexuée *(floraison des arbres, des plantes d'appartement, etc.) ;*

* de leur reproduction sans intervention de la sexualité *(boutures, bulbes, etc.).*

2.2.3. - *L'originalité de l'homme parmi les êtres vivants.*

- Chercher à comprendre le fonctionnement de son corps et adopter à son égard une attitude responsable *(hygiène alimentaire et corporelle, respect de l'équilibre veille-sommeil, rôle de la visite médicale, usage raisonné des médicaments...),* grâce aux observations de la vie courante et aux apports des média.
- S'intéresser à sa propre origine *(développement avant la naissance, naissance, ressemblances et différences : parents-enfants...).*
- S'interroger sur les origines de l'homme, déceler son originalité par rapport à l'animal.
- Prendre conscience de la diversité des groupes humains dans le monde actuel.

2.2.4. - *Quelques problèmes relatifs à l'environnement.*

- *Rechercher des éléments d'organisation de milieux simples* (approche écologique) :

* recenser les divers facteurs d'un milieu à travers des exemples concrets puisés dans l'environnement immédiat des enfants (*élevages et cultures en classe, le jar-*

din et la cour de l'école, une haie, un terrain de jeux, une forêt proche...) ;

* faire une approche qualitative et quantitative des facteurs biologiques *(densité de la population d'un aquarium ; diversité des arbres d'un bois ; nombre de graines produites par une plante ; expérimentation en classe relative aux surpopulations végétales : semis très serrés...)* et des facteurs physico-chimiques *(repérage de températures, nature du sol, orientation d'un mur...) ;*

* mettre en évidence les relations alimentaires dans un milieu donné (chaînes et réseaux alimentaires : observation directe, éventuellement complétée par une recherche documentaire) ;

* découvrir l'organisation d'un milieu dans l'espace *(stratification des espèces végétales dans une forêt, étagement forestier en montagne) ;*

* analyser les variations d'un milieu au cours du temps *(cycles journaliers et saisonniers, évolution d'un sol abandonné, d'une forêt incendiée...).*

- *Adopter en en comprenant la nécessité, une attitude responsable vis-à-vis de l'environnement* (réflexion sur la fragilité des milieux de vie, problème des espèces en voie de disparition) :

* s'interroger, à partir d'exemples, sur l'aménagement de l'environnement humain proche *(urbanisation et espaces verts ; consommation et accumulation de déchets ; aménagement des zones touristiques et protection des sites ; problèmes soulevés par les cultures et élevages intensifs) ;*

* réaliser à partir de documents simples une analyse critique de phénomènes évoqués par les média *(malnutrition et faim dans le monde ; exploitation inconsidérée des ressourcés naturelles et énergétiques ; accumulation de nuisances...) ;*

* réfléchir à l'action prédominante de l'homme, dans le maintien ou la destruction des équilibres fondamentaux des milieux.

II. — INSTRUCTIONS PÉDAGOGIQUES

Au cycle élémentaire, les activités d'éveil relevant des sciences expérimentales (physique, technologie, biologie) ont permis un entraînement à l'observation, une initiation au tâtonnement expérimental et à la mesure. Cette initiation sera développée au cycle moyen, par une utilisation plus organisée encore de l'observation et des activités expérimentales, dans des situations où cette démarche est accessible aux élèves. Il s'agit par ces activités d'aider l'enfant à se donner les moyens d'organiser peu à peu, à partir de problèmes issus de son environnement immédiat, un ensemble de compétences et un système de connaissances qui lui permettront de comprendre progressivement le monde dans lequel il vit.

C'est par des démarches d'exploration, d'analyse, de comparaison, d'invention, de construction, s'appuyant constamment sur l'activité de l'enfant, qu'on s'efforcera d'apporter des réponses à ces problèmes. Comme au cycle élémentaire, les problèmes se rapporteront essentiellement à :

- des études dans le milieu : environnement proche de l'école, sorties dans le quartier (en milieu urbain: *arbres de la rue, plantes des balcons, parcs et jardins publics, chantiers, etc.),* dans les environs (en milieu rural : *prairies, champs, ruisseaux et mares, forêts, outils de la ferme, etc.) ;*
- l'observation d'êtres vivants en relation avec leur environnement *(moineaux et pigeons en ville, insectes dans les bois...) ;*
- la constatation de phénomènes physiques *(dissolution, flottaison, par exemple) ;*
- le fonctionnement d'objets techniques familiers *(jouets ou appareils ménagers : rôle de chaque organe, comparaison avec d'autres objets).* Ces problèmes de fonctionnement permettront souvent de découvrir certains aspects de phénomènes physiques *(électricité, son...).* D'une manière générale, l'interpénétration entre l'étude des objets techniques et celle des phénomènes physiques sera constante à l'école primaire l'une ne peut se con-

cevoir sans l'autre.

Il conviendra également d'approcher certains problèmes dans une perspective historique, économique ou écologique. Ainsi :

- *pour tel objet technique : comment fonctionne-t-il ? Pourquoi a-t-il été fabriqué ? Quelle est sa finalité ? Sa place dans la société ? Quelle a été son évolution au cours des âges* ?
- *pour tel constat relatif à un animal, à une plante, à un élevage ou une culture : qu'en est-il ailleurs, dans d'autres conditions ? Qu'en était-il autrefois ? ...*
- *pour tel problème humain, comment apprécier les différences de cultures, de développement technique ? etc.*

Ainsi, un problème pourra avoir des prolongements pluridisciplinaires : *lors de l'étude du fonctionnement de l'écluse, par exemple, on s'interrogera naturellement sur son rôle et son activité* (liaison avec les activités d'éveil : géographie, initiation économique).

Toutefois, on veillera à ne pas mêler les différentes pistes d'exploitation, à ne pas se disperser dans des extensions abusives et d'intérêt secondaire par rapport aux questions à l'étude.

Certains constats, certaines exploitations de références scientifiques pourront engendrer des réflexions d'ordre moral *(abus des médicaments, du tabac, de l'alcool... ; problèmes de nutrition, de santé, de sécurité ; économie d'énergie ; respects des différences humaines, etc.).* La liaison avec l'éducation morale et civique se fera tout naturellement.

Les problèmes étudiés seront donc intégrés à une étude plus globale du milieu. Mais dès l'école élémentaire, cette exploration de l'environnement exige des apprentissages spécifiquement scientifiques. Il convient bien sûr, de rester modeste, de se garder de viser des objectifs trop ambitieux, tout en s'attachant à *donner peu à peu à l'enfant des habitudes de rigueur dans la pratique de l'observation* et de la démarche expérimentale. On veillera :

- à une formulation précise du problème rencontré, de l'hypothèse proposée, des observations ou de l'expérimentation envisagées,
- au respect des exigences de la mesure,
- à une expression claire des résultats (textes, schémas, tableaux, graphiques, etc.) et des conclusions.

La démarche pédagogique fera une très large place à la recherche active des enfants, au tâtonnement expérimental, à la réalisation de montages et de maquettes. Une situation de départ bien choisie, un problème permettant des observations et une expérimentation simples conduites par la classe : *autant d'étapes qui doivent entraîner la consolidation d'un certain nombre de connaissances fondamentales exprimées en termes simples.*

1. - La situation de départ.

Le point de départ peut être l'étonnement spontané ou suscité des enfants (si leur curiosité est sans cesse tenue en éveil) et le besoin de comprendre qui se manifestent, au cours de leurs activités personnelles (jeu, bricolage, fait de la vie courante) ou lors d'une sortie, devant un phénomène naturel, un événement amplifié par les moyens de communication et d'information (presse, télévision), un animal, une plante ou un objet technique familier apporté par le maître ou un élève.

Mais si leurs activités les amènent à se poser de nombreuses questions, les enfants se posent rarement de façon spontanée un problème, c'est-à-dire une question à résoudre par des démarches de caractère scientifique.

L'activité intellectuelle des enfants s'exercera donc sûr des problèmes clairement posés, bien compris de tous et assez motivants pour qu'ils aient envie de les résoudre. Les questions des enfants, auxquelles le maître prêtera une écoute attentive, la formulation de leur opinion (souvent préjugés ou erreurs qu'il s'agit de remettre en cause), la

confrontation des points de vue, les échanges orientés par le maître au sein de la classe, permettront de trier, de reformuler les questions pour aboutir à un problème précis, puis à des observations plus systématiques.

Par exemple :

- comment fonctionne une écluse ?
- comment allumer l'ampoule avec une ou plusieurs piles ? — quel est le gaz qui se dégage d'une eau gazeuse naturelle ?
- comment évaluer la hauteur d'un pylône ?
- que deviennent les aliments que nous mangeons ?
- comment équilibrer les menus pour rester en bonne santé ?
- que deviennent les fleurs des arbres de la cour ?
- que se passe-t-il si une plante verte ne reçoit plus de lumière ?

C'est à partir de cette recherche que l'enfant, guidé par le maître, construit et acquiert ses connaissances ; celles-ci seront une réponse à une question qu'il se pose, qu'il est capable de formuler lui-même. La démarche impliquera souvent des moments de tâtonnement, d'investigation et de recherche autonome. Aux différentes étapes, l'enfant aura toujours la possibilité d'exprimer ses représentations spontanées devant le phénomène naturel ou l'objet technique ; elles seront prises en compte par le maître et remises en question par la confrontation avec les idées des autres et surtout avec les faits observés.

2. - Quel type de problème ?

Toute question à caractère scientifique ne peut devenir un sujet d'étude à l'école primaire, en particulier les questions ne permettant aucune observation ou expérimentation ou se référant à des situations trop complexes. Il appartiendra donc au maître de choisir la situation de départ en fonction des intérêts des enfants, mais aussi en fonction des possibilités d'observation et d'étude expérimentale, et des *objectifs qu'il se propose de poursuivre* selon une programmation et une progression qu'il aura lui-même soigneusement établies. La recherche de situations susceptibles d'intéresser la classe, débouchant sur un problème et par là sur une véritable activité intellectuelle, sera une des principales préoccupations des maîtres.

3. - La phase de recherche.

L'investigation doit s'organiser en fonction du problème à résoudre et se fonde sur les types d'activités suivantes :

3.1. - L'observation.

L'observation n'est pas un simple exercice sensoriel débouchant sur une acquisition de vocabulaire. Elle est une activité intellectuelle d'investigation conduisant les élèves à mettre en lumière des relations, à identifier des systèmes, à caractériser des processus (*par exemple : la croissance d'un rameau ; la transmission d'un mouvement).*

Elle peut être spontanée ou guidée, ponctuelle ou continue.

Des observations conduites systématiquement peuvent permettre d'établir, par exemple :

- le cycle de développement ou le plan d'organisation d'un animal ou d'une plante ;
- l'ensemble des modifications produites dans le milieu par telle ou telle action (de l'homme, par exemple) ;
- des signes de transformation d'un être vivant qui grandit ;
- des modalités de fonctionnement d'un objet technologique ;

- *les conditions de production d'un phénomène physique.*

L'observation s'exercera sans ou avec des instruments (loupes, éventuellement jumelles ; instruments de mesure...). Elle peut concerner directement l'objet d'étude (contact direct avec la nature, les animaux, les plantes, les objets...). Elle peut aussi, dans les cas où les observations directes nécessitent des compléments, s'exercer sur des documents de substitution : photos, diapositives, films, etc.

Afin d'éviter que l'observation ne soit fugace, l'enfant en traduira les données sous une forme communicable utilisant l'ensemble des moyens d'expression (dessins, croquis, schémas, comptes rendus, montages photographiques, voire films, etc. - cf. § 4).

3.2. - L'expérimentation.

L'expérimentation n'est pas un support — un "tour de passe-passe" — servant à illustrer un discours dogmatique. C'est un moyen de découvrir, de mettre en évidence, de préciser une ou des relations causales

On rencontrera souvent des difficultés à suivre le schéma classique (hypothèse, conception de l'expérience, réalisation du montage, conclusion aboutissant à l'acceptation ou au rejet de l'hypothèse). Les enfants ne sont pas encore pleinement capables de se donner a priori une méthode pour séparer les variables et raisonner sur une hypothèse. Ils pourront tâtonner, s'engager dans des impasses, consacrer parfois beaucoup de temps sans résultat immédiat, pour arriver progressivement, guidés par le maître, à séparer des variables qu'ils n'avaient pas perçues au départ. Exemple :

- *le rôle de la surface du liquide dans l'évaporation;*
- *le rôle de la lumière, ou de la quantité d'eau versée lors des arrosages, pour la vie ou le développement des plantes.*

Le matériel utilisé sera simple, le plus souvent familier ; il doit permettre une participation active de la classe à cette expérimentation. En général, ce sont les enfants qui doivent manipuler et non le maître.

Les échangés entre les enfants, les questions, les suggestions, les activités d'observation que comportent certaines phases de l'expérimentation, le matériel, les documents et la comparaison des différents montages proposés, jouent un grand rôle dans le cheminement de leur pensée. On n'en restera pas au stade de l'expression orale : sous la direction du maître, les élèves élaboreront progressivement les *traces écrites* traduisant ce cheminement (cf. § 4).

3.3. - La mesure.

Le cycle moyen étant une période privilégiée pour munir l'élève d'outils efficaces en mathématiques appliquées, on attachera une importance particulière à la mesure. Les activités expérimentales permettront ainsi à l'enfant de progresser dans la maîtrisé du nombre, dans la construction de notions relatives à certaines grandeurs (longueur / masse, volume, durée). Elles lui donneront l'occasion d'exploiter, de consolider ses connaissances mathématiques (nombres décimaux, sens des opérations arithmétiques, fonction numérique et, en particulier, la proportionnalité) dans dés situations variées, ou de découvrir parfois certaines notions mathématiques à partir d'un objet technique, d'un phénomène physique ou biologique.

La mesure est un aspect essentiel de l'initiation scientifique et technologique. Elle est un moyen de progresser dans la compréhension des phénomènes, elle permet notamment d'établir des relations numériques entre des grandeurs, par exemple :

- à propos de la bicyclette, *relation entre le nombre de tours du pédalier et le déplacement effectué ;*
- à propos de la croissance d'un individu donné, *relation entre âge et taille ou poids.*

3.4. - Activités documentaires.

Dans le domaine de la biologie en particulier, l'expérimentation n'est pas toujours possible et il est le plus souvent indispensable de comparer les données de l'observation directe à celles présentées par des documents (aussi variés que possible : livres, diapositives, films de télévision scolaire ou non scolaire) de niveau accessible aux enfants.

4. - La phase d'élargissement et de mise au point des connaissances.

Les données d'une observation ou d'une manipulation restent parcellaires. Il est indispensable de confronter ce qui s'est fait en classe à ce qui se passe ou se fait à l'extérieur. Les notions abordées ne seront vraiment intégrées par l'enfant que si on lui donne l'occasion de les retrouver dans des observations familières ou dans les apports de documents.

Ces comparaisons constituent une amorce de généralisation. Une situation de départ ne suffit pas à dégager une notion, une relation générale. C'est la diversité des situations observées, les ressemblances, les comparaisons, les oppositions qui permettent de dégager progressivement cette notion, cette relation générale.

C'est en ce sens que les élèves du cycle moyen pourront également être initiés, de manière simple et sur des exemples adaptés à leurs possibilités, à des modes de représentation permettant la généralisation. A leur niveau, il s'agira, à propos d'un appareil, d'une fonction ou d'un phénomène, de les aider à élaborer un schéma (ou une maquette) ne retenant que les éléments caractéristiques communs aux différentes formes, souvent très diversifiées, que cet appareil, cette fonction ou ce phénomène revêt dans la réalité *(exemples : organe de la locomotion ; circuit électrique).* Il va de soi que cette démarche n'a de portée éducative que si ce n'est pas le maître qui impose d'emblée la représentation, mais si ce sont lés élèves qui, aidés par le maître certes, l'élaborent eux-mêmes.

Le souci d'élargissement justifie, d'autre part, que les élèves soient aussi appelés à utiliser livres, catalogues, dictionnaires, notices techniques, textes et illustrations concernant le sujet d'étude. L'initiation scientifique véritable ne peut se limiter à l'activité expérimentale menée en classe (d'autant plus que celle-ci, au cycle moyen, ne peut-être que modeste). Elle doit également conduire à confronter aux résultats de l'observation ou de l'expérience, des informations contenues dans des documents et, si nécessaire, à les réorganiser en conséquence. Mais il faut éviter que les enfants se livrent à de simples compilations, voire à la copie de documents (textes, croquis, schémas) trop difficiles ou trop spécialisés.

Ils doivent être appelés à rechercher et choisir (éventuellement en liaison avec une enquête) des documents adaptés au sujet d'étude, à les exploiter de façon critique, par comparaison avec les résultats de leurs observations et expérimentations préalables, et aussi à s'essayer à élaborer eux-mêmes de semblables documents (par exemple en vue d'un compte rendu, d'une exposition, d'échanges interscolaires).

5. - Les traces des activités et la formulation des résultats.

Les observations, l'expérimentation, les comparaisons doivent conduire la classe à *une formulation claire* de l'idée essentielle, de l'interprétation des données, des notions à l'étude et de la synthèse du travail entrepris. Cela suppose que, tout au long des activités, les élèves soient appelés à consigner des *traces durables* de celles-ci : énoncé du problème abordé, de l'hypothèse formulée, description de l'expérience réalisée, tableau des résultats, comparaisons effectuées... conclusion. La formulation des résultats doit

faire l'objet d'un soin particulier. Cet effort de la part des élèves les aide, en outre, à commencer à organiser leurs représentations.

A cet effet, les moyens déjà utilisés au cycle élémentaire seront privilégiés : textes, croquis, schémas, tableaux, graphiques... D'autres moyens d'expression ou de représentation pourront aussi être occasionnellement utilisés : compte rendu oral enregistré au magnétophone, maquettes, montages audio-visuels, etc.

Chaque enfant constituera ainsi sa propre documentation, reflet du travail personnel et collectif. Toute trace écrite devant être motivée et réinvestie, il s'agira, non d'imposer un résumé formel, mais d'arriver à un document construit par la classe. En effet, ces productions auront d'autant plus de portée éducative que le maître n'imposera pas des formes stéréotypées, mais que les enfants prendront en charge la responsabilité de veiller à ce qu'elles correspondent à des besoins bien déterminés :

- *permettre la comparaison* d'observations successives ;
- *schématiser* et *symboliser* pour mieux comprendre ou pour mieux faire comprendre (la réalisation de dessins simplifiés, puis de schémas est à la fois facteur et témoignage du cheminement vers la compréhension et permet, en outre, de faire prendre conscience aux enfants de l'importance de "normes" de représentation admises par tous ;
- *communiquer* clairement des résultats à des camarades (autres groupes, classes voisines, correspondants, etc.) ;
- *témoigner du travail* accompli par la classe (liaison avec les familles, etc.).

En résumé, et sans imposer un schéma "passe-partout" pour la conduite de ces activités d'initiation à la démarche scientifique, il convient de préciser qu'à une nécessaire phase initiale d'activités plus ou moins divergentes (exploration, recherche foisonnante, communication libre selon le langage des enfants, productions spontanées, orales, écrites, dessinées...), doit succéder une phase non moins nécessaire d'activités plus convergentes par lesquelles les élèves décrivent le travail effectué, explicitent leurs démarches et formulent les résultats enregistrés dans un langage précis qui permet la communication et donne lieu à des traces durables.

Il va de soi qu'au cours de ces activités, des objectifs relevant plus spécialement d'autres domaines que celui des sciences expérimentales (français, mathématiques, géographie, activités manuelles, dessin, etc.) seront poursuivis simultanément, ce qui justifie qu'en matière d'horaire le maître prenne en compte toutes ces composantes interdisciplinaires, sans s'enfermer dans un cloisonnement rigide.

6. - Évaluation des acquisitions.

Le maître ne peut connaître de façon précise les objectifs réellement atteints que par un *contrôle des acquisitions* des élèves, c'est-à-dire de leurs connaissances et de leur savoir-faire. Cette évaluation aide aussi chaque enfant à se situer par rapport aux objectifs visés et à prendre conscience de ses progrès, de l'exactitude et de la précision de ses connaissances et de sa compréhension, de ses possibilités d'action.

Cette évaluation peut intervenir au cours du déroulement même des activités (les comportements des enfants au cours d'une séquence témoignant de la portée de séquences précédentes). Elle peut faire l'objet d'exercices particuliers. Il s'agit de vérifier ce que les élèves ont retenu de ce qu'ils ont fait ou vu, leur compréhension d'une notion, leur capacité à réutiliser cette notion dans une situation nouvelle. D'autres situations - fortuites ou délibérément ménagées - permettront d'évaluer l'acquisition de méthodes ou de techniques ; par exemple, connaissant un dispositif expérimental, l'enfant est invité à préciser le but de ce dispositif, à l'utiliser ou à déceler des erreurs dans les interprétations.

Cette phase d'évaluation des acquisitions est indispensable au maître pour établir le bilan du travail de sa classe et pour maîtriser et adapter la progression des activités dans ce domaine.

ÉDUCATION MUSICALE

I. — OBJECTIFS

Ces objectifs doivent évidemment être appréciés à la lumière des instructions qui suivent et qui les explicitent.

Ils résultent directement des activités prévues pour le cycle élémentaire, mais traduisent la nécessité d'aboutir à des capacités plus précises.

A la fin du cycle moyen, au moment d'aborder l'enseignement du collège, l'enfant doit avoir acquis, dans le domaine musical, un certain nombre de compétences et de connaissances qui sont, pour la commodité de la présentation, regroupées sous trois rubriques :

1. - Production.

- Connaître et interpréter collectivement des chants à une ou deux voix et des canons, constituant un répertoire varié : chants du patrimoine régional, chants populaires français et étrangers, chants d'auteurs classiques, chansons d'auteurs modernes, choeurs parlés, etc.
- Pouvoir produire individuellement des chants à une voix.
- Pouvoir accompagner ces chants par les divers moyens de la voix, du corps (en déplacement ou non) et des instruments, et par là, faire la preuve que le sens de la pulsation, de l'accent rythmique et du rythme est acquis.
- Être capable d'improviser spontanément, ou encore à partir d'un élément fourni (musical, poétique ou autre), en utilisant toutes les ressources de la voix (voix parlée, voix chantée, onomatopées, bruits de bouche, etc.), du corps (par exemple, frottements de mains, battements de pieds, etc.) et des instruments (corps sonores, instruments simples, matériaux sonores divers).
- Pouvoir jouer les chants les plus simples sur un instrument au choix (xylophone, flûte à bec, etc.).

2. - Écoute.

- Avoir le goût et la curiosité d'écouter des musiques de toutes époques, de tous styles et de toutes origines, et pouvoir les situer approximativement dans leur milieu historique, géographique et culturel tout en ayant préservé et même accru l'aptitude à percevoir le monde sonore environnant dans sa réalité sensible et immédiate.
- Distinguer, dans les œuvres musicales qu'on écoute :
    * le registre (grave, médium, aigu),
    * le mouvement mélodique (ascendant, descendant),
    * le tempo, la pulsation et l'accent rythmiques,
    * l'intensité et le timbre.
- Être capable, dans un court extrait d'une œuvre musicale que l'on découvre, de repérer :
    * des éléments mélodiques et rythmiques et leur agencement,
    * des articulations essentielles,
    * des détails d'instrumentation.

3. - Lecture et écriture musicales.

- Pouvoir lire, en chantant le nom des notes, mais sans s'astreindre au respect de la hauteur absolue, une phrase musicale extraite d'un chant ou d'une pièce instrumentale et devenue préalablement familière.
- Pouvoir écrire sur une portée une phrase musicale préalablement solfiée.
- Parvenir à reproduire tantôt le rythme tantôt l'intonation d'un court fragment musical noté au tableau et abordé sans connaissance préalable. Etre progressivement, avec aide, amené à une lecture musicale complète.

II. — INSTRUCTIONS PÉDAGOGIQUES

Une continuité aussi grande que possible devra être recherchée dans la conduite des activités d'éducation musicale à travers les trois cycles successifs de l'école élémentaire.

1. - Productions sonores.

1.1. - A l'issue de l'école élémentaire, les élèves doivent détenir dans leur mémoire un *trésor de chants.* C'est un florilège poétique fait de ce que disent et suggèrent les mots (“De bon matin je m'en allai”... “J'ai vu le loup, le renard et la belette”, etc.).

C'est, d'autre part, un répertoire de formules métriques, rythmiques, mélodiques et de développements constituant autant de souvenirs musicaux. Retenir le chant maintes fois répété est une chose. Reconnaître des formules au passage, comme semblables, dissemblables, ouvre vers une écoute plus déliée, et vers d'autres productions. C'est dans ce sens que les émissions de radio scolaire actuellement offertes aux classés veulent amorcer des études de chants plus que les parachever. Elles invitent les maîtres à un travail plus inventif que ne l'est la simple répétition.

Compte tenu de la présence, dans beaucoup de classes, d'enfants appartenant à d'autres cultures d'origine que la culture française, il est recommandé de faire place aux chansons qui traduisent ces cultures, le plus authentiquement possible, et en prêtant attention aux problèmes soulevés : étendue vocale, pose de la voix, façons d'articuler, d'accentuer, etc.

1.2. - L'enfant doit “pouvoir accompagner des chants”. C'est le cas s'il souligne la mélodie par un rythme obstinément régulier, ou varié, s'il lui superpose un ou plusieurs contre-chants.

Mais aussi il peut ménager de longs arrêts de la voix qui chante, que vont occuper une voix chantant à bouche fermée, en écho, rappelant ou variant la ligne mélodique, ou bien des effets de percussion corporelle, des interventions d'instruments en forme de ritournelles, etc. Ces exercices d'ornementation ou d'interlude offrent à l'enfant le plaisir toujours goûté du dialogue et lui permettent d'entrer dans ce qui fait l'originalité d'un texte musical. Il peut encore, par jeu et malice, et d'ailleurs à l'aide du geste, voire du mime, de la danse, en modifier certains traits, par exemple faire varier fortement l'intensité ou le tempo, très ralenti, puis vivement accéléré, — effet connu de tout le monde pour certains airs slaves. - Il appartient au maître d'aider à faire ressortir les caractères des chants proposés, mais aussi de recueillir et d'exploiter les moindres trouvailles des élèves.

1.3. - Par là, ils seront déjà engagés dans une *pratique de l'improvisation*. Il est évident que l'improvisation doit être soutenue et alimentée. Si l'on s'est efforcé de conduire avec ingéniosité l'apprentissage des chants en se rappelant toujours que chaque chanson est peut-être une historiette, un conte, mais qu'elle est aussi une boîte à musique et un essaim de motifs musicaux, si les séances d'accompagnement évoquées ci-dessus ont sollicité tous les enfants, ils seront capables, par eux-mêmes, dans un moment d'euphorie, de rêverie, d'excitation, ou encore dans un jeu concerté, à partir d'un élément fourni, de produire par divers moyens sonores un témoignage, soit de leur musique intérieure, soit de leurs acquis. Pour qu'on puisse passer d'une telle improvisation individuelle à l'improvisation collective, le maître guidera le choix des formules rythmiques ou mélodique, aidant à retenir celles qui lui paraîtront s'imposer par leur charme, leur vigueur, leur pouvoir convaincant. Il lui faut, pour cela, moins de connaissances musicales que de sensibilité aux contributions et à l'engagement personnel de chacun des élèves.

1.4. - *La pratique instrumentale* héritée de l'école maternelle et des cycles préparatoire et élémentaire devra être résolument développée. Le maître s'attachera à ce que les élèves ne perdent pas la dextérité acquise au contact d'objets sonores divers et l'intimité avec des timbres très variés. Mais il lés conduira, notamment grâce à l'instrumentarium et à la flûte à bec, vers des réalisations collectives et individuelles plus élaborées. La fabrication d'instruments (par exemple de cithares rudimentaires) par les enfants eux-mêmes peut être une approche intéressante, si le maître veille là aussi à ce que l'exigence de qualité musicale s'en trouve aiguisée.

Quand des enfants ont déjà une pratique du violon, de la clarinette, etc., ils seront opportunément associés à l'ensemble instrumental de la classe.

2. - Écoute.

2.1. - *L'ouverture la plus large vers des musiques de toutes époque, de tous styles et de toutes origines* constitue un objectif de première importance. L'un des moyens d'y atteindre est de prendre un premier appui sur les habitudes musicales des enfants, liées à leur milieu familial et social ; l'écoute, "l'analyse", l'accompagnement sont réalisables sur les airs du jour; l'apport de ces pratiques, formatrices en elles-mêmes, peut se transférer vers d'autres musiques (folklorique, classique, contemporaine).

Compte tenu du caractère pluriethnique de beaucoup de classes, on y suscitera le goût d'entendre des airs et des timbres instrumentaux issus des pays d'origine de certains élèves, et s'ils y réagissent, par le geste, l'accompagnement, la danse, etc., ils donneront ainsi à leurs camarades une voie d'accès vers un univers apparemment insolite.

A la curiosité dé l'enfant de dix ans, on ne manquera jamais d'offrir quelques indications factuelles, précises (lieu, époque, usages et mœurs), liées aux musiques entendues. Ce sera le cas, par exemple, de quelques grandes œuvres musicales avec lesquelles l'élève, à la fin de l'école élémentaire, se trouvera familiarisé.

2.2. - L'écoute du monde sonore, qui peut s'aider de bandes et de cassettes, doit être poursuivie et peut devenir plus audacieuse. On peut scruter des bruits distincts ou peu distincts, stimuler l'imagination sur ce qu'on identifie mal. On peut, par exemple, dans de films et par comparaison avec la réalité, repérer le bruitage, oublié ou indiscret, - *une fontaine qu'on voit couler mais qui est muette, le chant du rossignol entendu jusqu'à l'excès pendant une promenade* -. Les films sont trop souvent vus par des sourds qui, au plus, retiendront un motif insistant. La culture de cette écoute-là n'est donc pas moins nécessaire que celle qu'on nomme communément la culture musicale.

2.3. - L'écoute de la musique, notamment chez les enfants, met en jeu le corps et aussi l'imagination, poétique ou plastique. Elle peut ainsi *déclencher des productions* tra-

duisant en espace et mouvements, en mots, en tracés, en jeux de couleurs, l'étendue, l'essor, la sérénité ou l'obsession, le tourbillon sonore, etc. Le maître ouvrira cette possibilité aux enfants, mais il se gardera d'en faire un système : si les productions extramusicales devenaient le but vers lequel on tendrait, l'écoute elle-même en serait trahie et malmenée.

2.4. - Les instructions pour les cycles préparatoire et élémentaire ont insisté déjà sur la lente persévérance avec laquelle il convient de faire acquérir l'expérience vécue des notions de registre, de hauteur et de mouvement mélodique (ascendant, descendant), de tempo, d'intensité, etc. C'est là une préoccupation qui doit être toujours dans l'esprit du maître, et qui doit agir sur les élèves par touches constamment renouvelées.

2.5. - De même doit-il en être en ce qui concerne les éléments mélodiques et rythmiques d'une œuvre musicale, la présence et l'éventuel retour de motifs et d'accords reconnaissables, les articulations, les changements de tempo, les détails d'instrumentation. C'est à force de brèves remarques, établissant des parentés, fournissant des repères et des signes de reconnaissance, que s'opérera une première pénétration, une très élémentaire "analyse" des extraits musicaux.

3. - Lecture et écriture musicales.

Il ne saurait être question de voir réapparaître ou se poursuivre en ce domaine des pratiques tout à fait contraires à l'imprégnation sensible sans laquelle il n'est pas de véritable éveil à la musique. Le solfège, moyen et non fin en soi, ne doit être proposé, sous des formes simples de lecture chantée et d'écriture, qu'en réponse au besoin suscité par une pratique vocale ou instrumentale devenant plus exigeante. Il devra naître d'activités musicales attachantes et toute théorie abstraite en demeurera proscrite. Mais l'utilisation d'un instrument ne dispensera jamais de la *lecture chantée.*

3.1. - Ce qui fut suggéré pour le cycle élémentaire reste possible au cycle moyen : les faits sonores peuvent être encore utilement notés à l'aide de graphismes convenus entre les enfants, et qui portent avec eux le charme des codes qu'on s'est donnés. Mais il importe d'avancer vers la notation usuelle, qui sera de règle dans la classe de 6^{e}.

3.2. - En fonction de leurs possibilités, les enfants seront familiarisés peu à peu avec les notions incluses dans les textes retenus pour l'entraînement à la lecture chantée. Afin de limiter les ambitions, il est indiqué ci-après, en termes techniques, ce à quoi on devrait s'attacher :

- échelle pentatonique, échelles modales (la, ré), échelle diatonique (gammes majeures et mineures dont l'armature ne comporte pas plus d'une altération),
- groupes rythmiques utilisant les valeurs de la croche à la ronde, silences correspondants et signes de prolongation (point, liaison),
- mesures à division binaire et ternaire $\frac{2}{4}\ \frac{3}{4}\ \frac{4}{4}$ et $\frac{6}{8}$ et, éventuellement, 8 mesures irrégulières.

Dans un souci de musicalité, ces textes comporteront des signes de nuances, d'accentuation, de phrasé et des indications de mouvement.

Cette énumération n'est pas exhaustive. Elle ne constitue pas davantage un programme strictement obligatoire.

Il importe de redire que cette présentation d'objectifs et d'activités permettant de les atteindre n'implique pas d'ordre chronologique : il s'agit d'activités complémentaires, à mener conjointement et souvent de façon imbriquée.

Même s'il estime ne pas disposer immédiatement de toute la compétence musicale souhaitée, le maître s'efforcera de répondre aux sollicitations des élèves, en enga-

geant dans cet enseignement toutes les ressources de son imagination et de sa sensibilité.

Des concours extérieurs peuvent apporter une contribution utile à l'éducation musicale. Venant en appui de l'action du maître, ils ne peuvent le dessaisir de son rôle et c'est à lui qu'il revient d'en réinvestir les apports dans son enseignement.

ARTS PLASTIQUES

I. — OBJECTIFS

Le cycle moyen poursuit les objectifs déjà définis pour les cycles précédents. Mais la maturité plus grande des élèves et leurs acquisitions antérieures permettent de situer ces objectifs à un niveau plus élaboré.

Il s'agit pour les enfants de cet âge, confrontés, dans leur environnement permanent, à un foisonnement de formes et d'images auxquelles ils réagissent affectivement et intellectuellement :

- d'enrichir la palette de leurs moyens d'expression,
- de s'en servir avec de plus en plus d'habileté,
- de s'initier à la lecture critique des images,
- de découvrir et de cultiver le plaisir de s'exprimer.

Dans cette perspective très générale, l'élève du cycle moyen doit avoir acquis, dans le domaine des arts plastiques, un certain nombre de compétences et de connaissances qui sont, pour la commodité de la présentation, regroupées sous deux rubriques.

1. - Production.

Dans le cadre d'activités diverses visant à représenter la réalité ou à exprimer ses impressions, ses sentiments, à traduire son imaginaire, le maître amènera l'élève à :

1.1. - Maîtriser.

- *les principaux éléments de formulation plastique :*
  * couleur (les trois couleurs binaires : vert, orange, violet ; le gris ; les nuances et les différents tons d'une même couleur) ;
  * graphisme et forme (les traits et leurs différentes caractéristiques : langueur, pression, continuité) ;
  * matière (les différents matériaux ; le traitement des supports ; l'usage des outils) ;
  * volume (les problèmes d'équilibre, de stabilité, voire de mouvement) ;
- *le déroulement d'activités séquentielles :* montages, bandes dessinées, etc.

1.2. - Organiser et construire ses réalisations :

- à partir de ses intentions, mais aussi en fonction des situations et des moyens dont il dispose ;
- pour représenter la réalité, l'imaginaire, le fantastique, le poétique...
- en composant : composer un dessin, une peinture, une photographie, un montage plan ou volume est une action volontaire, qui peut être conduite pour elle-même, et qui consiste à organiser des contenus, des formes, des matières, selon des rythmes, des fréquences, des assemblages... pour le plaisir et la signification des confrontations ;
- en exprimant des "codes" de représentation (formes et couleurs utilisées selon des conventions : cartes, schémas...) que lui proposent les adultes ou les livres, pour en découvrir les règles de fonctionnement et, peut-être, en inventer à son tour.

2. - Réception.

Les activités correspondantes viseront à initier l'enfant à la lecture des images en l'entraînant à :
- connaître et apprécier les couleurs, les matières, les formes, l'expression du mouvement et leur agencement, et réagir à leurs effets, à leur rythme et à leur signification ;
- développer sa curiosité : information sur les diverses formes de messages visuels (différents procédés utilisés pour produire une impression objective ou incitative : rapports de proportions, mise en évidence de configurations, etc.) ;
- s'intéresser aux traductions plastiques selon les époques et les civilisations, en fonction des préoccupations et des développements technologiques différents ;
- lire les images, les œuvres en mettant en évidence des associations de couleurs, de formes, de matières, des contrastes, des mouvements, et en prenant sur l'image des points de vue différents (le sien propre, celui de l'information donnée, celui du producteur, etc.).

A travers ces expériences, l'enfant découvrira son mode d'expression privilégié : couleurs, formes... qu'il enrichira par la pratique.

Les activités de réception ne peuvent en effet être séparées radicalement des activités de production. C'est ainsi que l'enfant sera sensibilisé, par exemple, à l'importance du visuel dans son environnement naturel ou architectural, en participant activement à son aménagement, dans un cadre qui ira s'agrandissant : installation d'une mini-bibliothèque dans la classe, d'un coin nature pour l'école, contribution à l'animation de murs, de vitrines, etc., dans un quartier...

II. — INSTRUCTIONS PÉDAGOGIQUES

Au cycle moyen, l'enfant a déjà acquis une certaine maîtrise de ses moyens d'expression. Plus lucide, capable d'anticipation, il comprend mieux les différents messages visuels : affiches, cinéma, télévision... Il peut encore explorer de nouveaux secteurs : photos, films, mécanique des volumes, etc., découvrir d'autres possibilités de s'exprimer, de transmettre des informations, de jouer avec des "codes", des règles de composition, d'inventer, pourvu qu'il soit stimulé et aidé, dans ses entreprises, et satisfait de ses productions.

Il appartient donc au maître, comme au cours des cycles précédents, de continuer a exploiter les trouvailles des enfants, en facilitant leur manifestation, en les amenant, selon les cas, à une recherche plus exigeante de cohérence ou d'expression.

Dans un climat pédagogique stimulant, grâce à un aménagement matériel rigoureux (matériaux et outils de qualité, rangement fonctionnel), le maître favorisera le développement de toutes les situations qui engendrent l'expression, la réflexion, l'échange des expériences, en étant très attentif aux initiatives des enfants (individuelles ou collectives), en réservant des moments particuliers aux activités plastiques (apprentissage de techniques, réalisation de projets), mais en les utilisant aussi au cours d'autres activités (schémas, graphiques...).

Quelles que soient les situations exploitées (fabrication d'affiches, montage photos, reportage au magnétoscope, mise en scène, etc.), les objectifs poursuivis (recherche expressive : pour une affiche ; expériences sur les matériaux : pour une mise en scène ; élaboration d'un projet : reportage) doivent être explicités pour que l'enfant donne un sens à ses productions et les maîtrise.

Le maître s'efforcera donc d'être à l'écoute de ses élèves, de provoquer leur désir de "faire" en proposant des situations stimulantes, en précisant avec eux les objectifs à atteindre, en veillant aux conditions matérielles de réalisation (ateliers : photos, pein-

ture, montage...). Puis il soutiendra les enfants en cours d'activité, de façon discrète, efficace et diversifiée. Il affinera le contenu de ses apports en fonction de l'évolution de la situation, de l'observation du comportement de ses élèves, en se référant aux objectifs initiaux, aux modes de production mis en jeu. Selon les circonstances il peut, face à l'enfant qui tâtonne, le laisser chercher seul ou le solliciter par d'autres voies, demander l'avis des autres enfants, se substituer à lui à certains moments ou arrêter l'action pour une recherche documentaire, technique, etc.

Les interventions du maître en cours de réalisation sont indispensables mais délicates, car elles engagent sa propre sensibilité, sa propre imagination.

1. - Activités de production.

1.1. - Maîtrise des éléments de formulation plastique (formes, couleurs, matières).

- La multiplication des expériences antérieures de mélanges de *couleurs* et leur pratique fréquente doivent permettre à l'enfant du cycle moyen de réaliser intentionnellement, chaque fois qu'il le souhaite ou qu'une situation le réclame, les principales catégories de couleurs, les diverses nuances et les différents tons d'une même couleur. En revanche, l'acquisition d'un vocabulaire technique reste secondaire, sauf si elle permet une communication plus aisée.
- Le maître exploitera les occasions de faire découvrir à l'enfant les nombreuses ressources du *graphisme et de la forme* (réalisation de dessins, de plans, de graphiques...) au cours de l'ensemble des activités scolaires. Il amènera l'enfant à se rendre compte que graphismes et formes possèdent des caractéristiques (configuration pour les formes ; épaisseur, valeur, continuité ou discontinuité, régularité ou irrégularité pour le trait) dont on peut jouer de façon exhaustive, sélective ou cumulative, selon l'effet recherché, dans les domaines de l'information, de la communication, de l'expression.
- En ce qui concerné *la matière, les* désirs d'expression ou de représentation seront aussi à l'origine des recherches et des réflexions. C'est à l'occasion de la nécessité ressentie de rendre compte de la matière d'un objet ou de la volonté d'exprimer une sensation, une émotion, une atmosphère... et en multipliant ces situations que l'enfant deviendra à même de dégager, par généralisation des expériences, les éléments qui interviennent de manière constante dans la fabrication d'une matière (les matériaux, les outils, les supports, les gestes d'exécution) et ce qu'il est possible de faire varier: les associations de matériaux, la sélection des supports et leur traitement (grattages, lavis...), le choix des outils et leur usage, la rapidité, la pesanteur des gestes d'exécution.
- Les réalisations en *volume* permettent au cycle moyen de réinvestir, d'une autre manière que dans les productions planes, les apports des activités manuelles et physico-technologiques. C'est une occasion supplémentaire pour l'enfant de prendre en compte, pour parvenir à ce qui est recherché au plan visuel, ce qui tient aux volumes, aux couleurs, aux formes, aux matières, aux contraintes des matériaux ou des techniques (équilibre dans une construction), au mouvement, au jeu des lumières et des ombres, à l'alternance des pleins et des vides (dans les mobiles, les constructions à partir de fils tendus dans, l'espace, par exemple).
- *Les réalisations séquentielles* (bandes dessinées, montages de diapositives, films...) prennent en considération le déroulement dans le temps. Les enfants seront amenés à découvrir, selon leurs préoccupations ou les exigences de la situation, que l'ordre chronologique (avec son caractère objectif) n'est pas le seul qui puisse être retenu, qu'il en est d'autres qui permettent davantage l'expression de l'affectif et de l'émotionnel. Ces recherches s'intéresseront aux possibilités qu'offrent la cadence, le rythme, l'unité ou les contrastes dans la dimension ou la durée des *plans* [5], aux ressources de la succession

[5] . contrastes des plans, par exemple : gros plans et plans panoramiques ; de durée plus ou moins longue...

des formes, des couleurs et des matières...
L'introduction de bruitages, de mélodies ou de commentaires parlés ou écrits fera entrevoir à l'enfant les caractéristiques propres du cinéma et de la télévision.

1.2. - Mise en œuvre des moyens d'expression avec toujours plus d'habileté et de pertinence.

L'enfant prend conscience qu'il peut produire des images, des constructions en volume selon des objectifs différents *pour s'exprimer, représenter le réel ou l'imaginaire,* en jouant avec des rapports de formes, de couleurs, de matières, en jouant avec le mouvement... en faisant usage de codes graphiques ou picturaux, inventés ou empruntés, tout en sachant qu'il met toujours en jeu les mêmes éléments de formulation plastique.

Le problème de la représentation de la réalité n'est pas nouveau, mais se pose toujours de façon délicate au cycle moyen. Le développement de la pensée objective et la capacité de confronter leurs productions à celles d'autrui entraînent, chez certains enfants, une inhibition critique liée à un souci aigu d'exactitude. Le milieu, la famille renforcent parfois cette attitude par leurs exigences ou par le caractère trop exclusif de l'environnement qu'ils proposent à l'enfant (particulièrement en ce qui concerne les images). Face à ce comportement de l'enfant, le maître cherchera :
- à faire en sorte qu'il surmonte les difficultés qu'il rencontre. Le maître sera donc particulièrement attentif à la dimension affective que peut revêtir une telle période. Pour cela, il devra comprendre les éventuelles marques de désenchantement de l'enfant, les problèmes précis auxquels il est confronté et l'aider dans ses recherches, individuellement ou en groupe. Il saura l'encourager et valoriser les réussites ;
- à lui faire découvrir qu'il existe différentes façons de représenter le réel (visite d'expositions, films, richesse et variété de la documentation de la classe, discussion à partir des travaux réalisés en classe...) et à les lui faire expérimenter ;
- à lui faire prendre conscience que la représentation du réel n'est qu'une dimension de l'activité plastique (œuvres imaginaires, œuvres abstraites, formes géométriques données au réel par certains peintres) en le faisant travailler lui-même à transformer le réel (décolorer et superposer des images imprimées, imaginer une composition à partir de fragments d'images, accélérer ou ralentir une prise de vue, etc.).

1.3. - Par ailleurs, compte tenu de l'expérience acquise en mathématiques, dans les activités d'éveil (géographie,, biologie, physique-technologie...), l'enfant est à même d'employer des "codes" (graphiques, picturaux) en fonction des situations, pour des raisons de compréhension mutuelle, d'économie de moyens, de rapidité. Il devient capable de comprendre et d'utiliser ceux qui sont communément employés dans le monde où il vit :
- *les codes graphiques* qui font appel par priorité au trait et à ses variantes, trait plein, pointillé, régulier ou irrégulier (comme dans différentes formes de croquis, dont les coupes, les diagrammes, les représentations en volumes, etc.).
- *les codes picturaux* qui font usage principalement de la couleur (comme les cartes géographiques du relief, de l'économie, certains schémas biologiques, diagrammes...).

S'il devient conscient des exigences que réclame ce mode de communication au plan de la lisibilité, de l'adoption et de l'apprentissage des normes, il peut employer ce mode d'écriture à des fins personnelles et élaborer lui-même de nouveaux "codes" à des fins plus expressives cette fois (symbolisme des couleurs, etc.).

L'enfant peut donc s'exprimer ou transmettre des observations, des informations, des points de vue, grâce à la maîtrise des éléments de formulation plastique, grâce à la connaissance de certaines conventions de représentation qu'il emploie ou transforme, grâce aussi à certaines lois d'organisation.

Ces lois de composition : rythmes, assemblages, lignes de force (fuite des paysages, convergence du regard des personnages sur un élément privilégié, dynamisme des formes disposées selon des courbes, etc.), l'enfant les découvrira, avec l'aide du

maître, en analysant des images. Il les utilisera à son tour et apprendra, par la pratique, qu'il peut donner plus ou moins d'importance à ce qu'il veut dire, en jouant sur la position des éléments, le choix des couleurs, la répartition des *valeurs* [6], des ombres, des lumières, l'appréciation des dimensions, la dynamique de l'ensemble.

A cet égard, la pratique de la photographie peut s'avérer particulièrement précieuse. Grâce aux prises de vue - aux productions d'images - rapides et susceptibles d'être renouvelées sans lasser l'enfant, elle permet de mettre en évidence le rôle de la prévision dans l'élaboration et la réalisation de projets plastiques.

2. - Réception des images.

En des temps distincts des activités de production, et dans des situations variées (livres, cinéma, télévision, magnétoscope, exposition, etc.), l'enfant développera et affinera son goût pour les images (plaisir esthétique). Il en comprendra le fonctionnement et les utilisera à des fins différentes (illustrations, documents, etc.).

L'enfant qui regarde, utilise, conserve des images nombreuses, variées, animées ou non, prend conscience peu à peu (avec l'aide du maître) des moyens employés par le producteur pour lui donner une information, l'inciter à rêver, etc.

A ce propos, le maître encouragera la création d'un atelier-images auquel les enfants participeront activement en apportant des séries de documents, en recueillant dès reproductions dans les journaux et les revues. Parallèlement, les enfants pourront constituer leur propre collection où ils exprimeront leurs choix et feront leurs classements (cela peut faire l'objet de premières recherches pour situer les œuvres du passé).

Le maître veillera à ce que les enfants puissent réagir spontanément aux couleurs, aux formes, au mouvement, aux matières et à leurs associations. Ils donneront leurs impressions, s'exprimeront à propos des éléments qui leur paraissent significatifs dans l'image (personnages, cadrage ; éléments mis en valeur et procédés de cette mise en valeur : composition, couleurs, atmosphère, mouvements, contrastes, déformations,...) en confrontant leurs réactions à celles des autres.

Par cet apport de points de vue différents (celui du cinéma, de la télévision, du magnétoscope, des spectateurs...), les enfants verront que chacun appréhende les images, les formes (œuvres d'art tout particulièrement) avec des préoccupations et des intentions diverses. Les échanges, à l'intérieur et à l'extérieur de la classe, mettront en évidence les différents champs d'investigation (exploitation historique, géographique, poétique, psychologique) et les différences de "lecture", selon les relations que chacun établit entre les éléments d'une même image. Les enfants seront amenés à questionner, à s'interroger, à faire la part du descriptif, de ses divers modes d'expression (selon les époques, les moyens utilisés) et de l'évocation (propre à chacun, différente chez l'enfant, chez l'adulte...). Ils constateront que la lecture d'images, d'œuvres, est une véritable activité de construction. Ils apprendront ainsi à respecter le point de vue d'autrui et à élargir leurs propres moyens d'investigation et de réalisation.

Le maître favorisera cette démarche en s'attachant, avec soin, au choix des images (celles apportées par les enfants, celles qu'il propose, celles de la rue, des magasins, de la télévision, des musées... les images fixes ou mobiles, etc.). Il attirera l'attention des enfants sur des expériences qui mettent en évidence les "codes" employés par les producteurs. Les enfants constateront (en appréciant les différences) que l'on peut modifier, en fonction d'une intention :

- les dominantes de couleur, par superpositions de transparents coloriés) ;
- les gradations de valeur (par utilisation de coloriages au feutre) ;
- les dispositions (par découpages et montages différents).

---

[6] . valeur : effet d'un ton relativement aux autres tons avoisinants ; exemples :
- "éteindre" certains tons pour donner de la valeur à un autre ;
- indiquer l'éloignement (en perspective aérienne par exemple) par des différences de valeurs d'une couleur.

3. - De la réception à la production.

Le maître favorisera le développement d'une attitude de réception "active" chez les enfants, en associant étroitement les temps de réception aux temps de production.

Les découvertes d'ordre plastique nées, selon les circonstances, des réalisations de la classe ou de rencontres occasionnelles ou fortuites, peuvent donner lieu à des recherches, à des échanges verbaux, mais surtout à des expérimentations graphiques ou picturales sans que cela devienne systématique, cependant. Le maître recherchera le plus souvent les situations qui peuvent stimuler des projets individuels ou de groupe (sensibilisation à l'environnement visuel du quartier, de l'école, etc., qui fera découvrir l'importance des couleurs, des formes, des matières, etc.). Les enfants réinvestiront ces découvertes pour créer des ambiances particulières (aménagement de coins privilégiés dans l'école), pour participer à certaines animations de quartier (expositions, etc.), pour s'intéresser aux problèmes que pose l'organisation plastique d'un quartier, d'un village, d'un paysage...

C'est en s'intéressant activement aux images, aux œuvres, et en produisant à leur tour, que les enfants pourront tirer le meilleur parti des informations qui leur sont données. Grâce à cette attitude d'éveil, critique, et à des recherches (individuelles ou d'équipe), ils découvriront qu'il existe différentes manières de rendre compte de la réalité selon les registres d'information privilégiés : certains mettent l'accent sur les formes, le "rendu" des volumes, l'éloignement entre les objets ; d'autres permettent de saisir des structures internes, des relations, etc.

L'ouverture des enfants à des catégories d'images moins familières et la découverte de leur intérêt peuvent enrichir leurs propres représentations et provoquer, ainsi, leur imagination créatrice dont l'épanouissement constitue l'un des objectifs importants de l'éducation à l'école.

ACTIVITÉS MANUELLES

I. — OBJECTIFS

1. - Objectifs éducatifs généraux.

Les activités manuelles, au cycle moyen comme aux cycles précédents, concourent conjointement avec les autres activités scolaires, à la réalisation d'objectifs éducatifs généraux.

1.1. - Favoriser l'épanouissement des éléments de la personnalité qui contribueront :
- à l'accès à l'autonomie,
- aux manifestations de créativité (tentatives - à encourager - de réalisations ou de démarches personnelles originales),
- à l'acquisition du sens du travail bien fait (en liaison, notamment, avec l'attitude d'autocritique à laquelle doit conduire la confrontation avec la matière, les techniques, les outils).

1.2. - Enrichir les possibilités intellectuelles (cf. § 2.2.5.).

1.3. - Stimuler la curiosité de l'enfant pour son environnement culturel et social :
- en le sensibilisant aux réalités du monde du travail proche de lui,
- en lui ouvrant des horizons sur l'activité humaine à travers le temps et l'espace (observation de documents ou visites en liaison avec les objets et les techniques étudiés à l'école : artisanat, musées, etc.).

1.4. - Développer la sociabilité :

- coopération à des réalisations collectives (mise en commun des problèmes, des ressources, de l'habileté, de l'ingéniosité, de l'imagination),
- échange et confrontation de suggestions, d'essais de réalisations, de critiques, etc.
- sens des responsabilités qui en découle.

2. - Objectifs spécifiques.

A l'issue du cycle moyen, les élèves doivent faire preuve des compétences énumérées ci-dessous, dans le cadre de réalisations variées entreprises :
- à des fins ludiques, ou esthétiques, ou fonctionnelles et d'intérêt pratique (ces fins n'étant pas exclusives les unes des autres pour une même réalisation) ;
- pour elles-mêmes, ou en liaison avec d'autres activités scolaires (qu'elles en utilisent les techniques ou qu'elles se mettent à leur service).

2.1. - Formation technique ; choix et utilisation des matériaux et des outils.

Être capable de :

2.1.1. - *mener à bien des travaux* diversifiés qui consistent, par exemple, en :
- *des activités d'agencement* pouvant donner lieu à des combinaisons (tissage, tressage, pavage, fabrication et reconstitution de puzzle, etc.) ;
- *des activités de transformation* portant sur la matière, la forme, l'aspect... (cuisine, modelage, impressions diverses, etc.) ;
- *des activités de construction* (assemblage par ajouts, par encastrements, par emboîtements, etc.) ;
- *des activités de démontage,* montage et étude du fonctionnement d'objets en mouvement (tourniquet, balançoire, manège, pantins mobiles, etc.) ;

2.1.2. - *manifester à cet effet* :
- *la maîtrise gestuelle requise ;*
- *l'aptitude à apprécier les propriétés des matériaux* utilisés (propriétés physiques, chimiques, mécaniques, résistance aux outils, etc.), afin :
  * de choisir lucidement ces matériaux en fonction du projet de réalisation (bois, terre, pierre, métaux en fils ou en feuilles, fils, tissus, papiers, cartons, plâtre, ciment, ingrédients...) ;
  * d'adopter les modalités de traitement les mieux appropriées à ces matériaux (scier, raboter, limer, percer, polir, enrouler, tresser, coudre, froisser, plier, découper, coller, peindre, vernir, cuire...) ;
- *une suffisante familiarisation avec les outils usuels* (fondée sur une réflexion technologique élémentaire) qui permet, selon la réalisation envisagée :
  * de retenir ceux qui présentent :
    - la meilleure efficacité,
    - la plus grande sécurité ;
  * de les utiliser à bon escient,
  * de les entretenir,
  * de les ranger.

2.2. - Formation méthodologique et intellectuelle.

Être capable de :

2.2.1. - *concevoir, seul ou en groupe, un projet de réalisation,*
- en réponse à une motivation personnelle, à des sollicitations de l'entourage, à un problème posé ou à des besoins induits par d'autres activités ;
- en fonction des possibilités (matériaux et outils disponibles, temps disponible, compétences techniques manifestées, etc.) ;

2.2.2. - *organiser les étapes de réalisation :*
- établir un planning des différentes opérations;
- répartir éventuellement les tâches entre différentes équipes ou les membres d'une même équipe ;
- assurer la coordination entre les différentes étapes de fabrication ;

2.2.3. - *adopter si nécessaire à l'égard de certaines opérations ou de certaines pratiques une attitude expérimentale* qui dépasse le stade du seul tâtonnement (formulation d'hypothèses soumises à l'épreuve d'essais méthodiquement organisés et contrôlés) ;

2.2.4. - *utiliser, au besoin en les adaptant, voire en les élaborant, divers "langages"* appropriés (croquis, dessins, codes, organigrammes, etc.) pour :
- représenter une situation ;
- décrire l'objet à réaliser ou les opérations à effectuer ;
- enregistrer et transmettre des consignes à respecter, les résultats de mesures ou d'expériences... ;

2.2.5. - *évaluer* (individuellement ou collectivement) la réalisation par comparaison :
- avec le projet ;
- avec d'autres réalisations (effectuées précédemment par le ou les mêmes élèves ; produites par d'autres ; existant dans l'environnement ou disponibles dans le commerce) ; en considérant, selon les cas, différents aspects (techniques, fonctionnels, esthétiques, voire économiques).

2.2.6. - réinvestir, dans les activités pratiquées, des notions et des connaissances rencontrées en d'autres domaines. Inversement, dégager des activités manuelles des exemples servant à élaborer des notions et des connaissances (espace, mesure, etc.).
- *Notion d'espace :*
  * *la position relative de différents éléments,*
  * *les formes géométriques (à 2 ou 3 dimensions), leurs propriétés et les relations qui les caractérisent {parallélisme, orthogonalité, etc.),*
  * *la pratique de mesures (longueurs, aires) avec encadrement et approximation ; comparaison d'angles.*
- *Notion de temps :*
  * *succession et simultanéité,*
  * *ordre de déroulement des opérations,*
  * *prévision, évaluation et mesure de durées.*
- *Notions de physique et de technologie :*
  * *propriétés et phénomènes relatifs aux états de la matière, aux mouvements, à l'utilisation et aux effets de différentes formes d'énergie,*
  * *notion de "fonction" d'un objet fabriqué et de ses différents organes: relations entre cette fonction et les propriétés {liées aux matériaux, à la forme, à l'agencement des éléments, etc.) qui les caractérisent.*

II. — INSTRUCTIONS PÉDAGOGIQUES

Les activités manuelles conservent, dans leurs objectifs spécifiques comme dans les méthodes de leur mise en œuvre, les mêmes caractéristiques qu'au cycle élémentaire. Les activités pratiquées peuvent être reprises, selon les possibilités locales, parmi celles, très variées, proposées pour ce cycle [7].

Toutefois, compte tenu de l'évolution psychologique des enfants, ces activités devront être conçues et conduites dans la perspective de la construction de savoir-faire plus affirmés. L'élève devient capable d'analyser, puis d'organiser ses tâtonnements, d'élaborer une méthode de travail visant à plus d'efficacité, de s'attacher à l'acquisition de compétences techniques plus assurées, de manifester le souci d'une évaluation objective de ses réalisations.

[7] . Cf. arrêté du 7 juillet 1978.

1. - Organisation des activités.

1.1. - Diversité des motivations.

Les circonstances et les motivations qui justifient la mise en œuvre de ces activités sont diverses ; elles peuvent être pratiquées :
- *pour elles-mêmes* (pour le plaisir, en réponse à des sollicitations de l'environnement scolaire ou extra-scolaire, mais aussi sous forme d'exercices visant à affiner ou perfectionner une technique de fabrication ou d'utilisation d'outils) ;
- *en liaison avec des activités d'autres domaines,* sous réserve que les objectifs propres aux activités manuelles ne soient jamais perdus de vue, à l'occasion de la fabrication (en français : *confection de marionnettes, de maquettes de grandes dimensions - animaux, personnages, voitures -, de décors, de costumes pour un jeu dramatique* ; en mathématiques : *réalisation de maquettes à une échelle donnée d'objets géométriques, d'instruments de mesure et de tracé ;* en sciences sociales et expérimentales : *dioramas, maquettes, dispositifs divers ;* en éducation physique : *fabrication de matériels, cabanes pour terrains d'aventures, etc. ;* en arts plastiques : *sculpture du bois, de certaines pierres, fabrication de mobiles) ;*
- *dans le cadre de projets interdisciplinaires* plus larges *(aménagements dans la classe, confection ou réparation de jeux ou jouets, montage audio-visuel, fête scolaire, etc.)* où les travaux manuels effectués conserveront leur aspect fonctionnel et seront justifiés par un projet.

1.2. - Installation matérielle.

Les maîtres s'attacheront d'abord à tirer le meilleur parti des possibilités d'installation matérielle existantes :
- aménagement d'un *coin-atelier* dans la salle de classe, permettant de ranger fonctionnellement un minimum de matériaux, quelques lots d'outils variés et les objets en attente de finition ;
- aménagement éventuel d'un local permettant alors d'installer des aires de travail appropriées.

D'une façon générale, s'il n'est pas besoin, à l'école primaire, d'un équipement matériel lourd ou d'un outillage très spécialisé, un minimum de *bonne qualité* est cependant indispensable. Les maîtres le définiront en fonction des activités qui seront proposées, devraient-ils, dans un premier temps, se limiter à de modestes possibilités. Progressivement, ils pourront l'enrichir afin d'élargir la gamme des activités mises en œuvre.

Ils associeront les élèves à l'organisation rationnelle du coin-atelier du local, à la gestion des ressources disponibles, à l'enrichissement de l'équipement. Ceci leur permettra d'acquérir le respect des outils et l'habitude des rangements, et les préparera à la fréquentation des salles spécialisées du collège.

1.3. - Programmation des activités.

La très grande variété des situations et des sollicitations qui peuvent motiver la pratique des activités manuelles est à exploiter en vue d'en tirer le meilleur parti pour la formation de l'élève, aussi bien en matière d'éducation manuelle qu'en ce qui concerne l'apport de ces activités à d'autres secteurs d'acquisitions. Mais on veillera à éviter les risques de dispersion présentés par des tentatives désordonnées de réalisations strictement occasionnelles et de portée aléatoire.

La participation des élèves aux différentes séquences d'activités manuelles doit s'organiser en fonction d'un double souci que les élèves devraient eux-mêmes partager :
- d'une part, assurer une continuité suffisante sur un laps de temps assez long pour permettre d'amorcer au moins un premier ensemble d'acquisitions propres à ce type d'acti-

vités ;
- d'autre part, favoriser cependant un renouvellement suffisant des types d'activités pour élargir la gamme de ces acquisitions.

L'organisation simultanée d'ateliers différents, éventuellement communs à plusieurs classes, et entre lesquels s'instaure pour les élèves une certaine rotation, constitue à cet égard une formule intéressante, notamment pour des activités dites "d'expression" *(modelage, broderie, couture,, organisés par référence à un projet collectif parallèlement à des ateliers de théâtre, poésie, peinture, expression corporelle)* à condition que la participation active de tous les enfants y soit effective, que l'enseignant qui se "spécialise" pour un temps dans un atelier ait une conscience claire de ses objectifs pédagogiques et de ceux de l'école élémentaire.

Ces ateliers ne peuvent, de toutes façons, recouvrir tout l'horaire imparti aux activités manuelles, lesquelles doivent faire l'objet d'une programmation dans le cadre de l'éveil et en liaison avec les autres activités de la classe.

C'est par référence à ces différentes considérations que les maîtres devront établir une progression des activités manuelles. Elle sera conçue, cependant, de façon suffisamment souple pour permettre les adaptations et les modulations liées aux conditions pédagogiques de la mise en oeuvre.

2. - Conception et conditions de la mise en œuvre.

Quelle que soit l'organisation adoptée et quel que soit le type d'activité concerné, la pratique des diverses activités manuelles relève d'une démarche et d'intentions pédagogiques semblables.

2.1. - Démarche pédagogique.

La démarche utilisée sera celle qui est commune aux activités d'éveil ; aux prises avec un problème à résoudre ou avec les difficultés qu'ils rencontrent en cours d'exécution, les élèves, procédant par hypothèses, essais et erreurs, s'interrogeant sur les raisons de certains de leurs échecs partiels, devront parvenir, en confrontant leurs tentatives et leurs opinions, et guidés par le maître, à infléchir leurs tâtonnements vers une démarche de type expérimental.

2.2. - Les types d'activités proposés seront variés au cours de l'année scolaire :
- variété des matériaux et des outils utilisés ;
- variété des activités proposées : (cf. objectifs § 2.1. et instructions § 1.1.).

2.3. - Aspects proprement techniques.

Les objectifs techniques propres aux activités manuelles resteront présents à l'esprit du maître et à celui des élèves :
- *habileté manuelle* et précision des gestes ;
- connaissance des *matériaux* utilisés et choix raisonné de leur utilisation en fonction des réalisations projetées, des possibilités qu'ils offrent et des contraintes qu'ils imposent *(finesse, grain, épaisseur, résistance, dureté, porosité, malléabilité... de la laine, du papier, du bois, du plâtre, des métaux, etc.; nature des ingrédients : sucré, salé,... selon les préparations et le type de cuisson) ;*
- familiarisation avec l'utilisation des instruments et *outils* simples *(règles, équerres, compas, poinçon, ciseaux, couteau, cutter, scie, pince, marteau, chignole, etc.).* Le maître multipliera les expériences pour que les élèves parviennent à mieux maîtriser les

outils, les choisissent et les emploient à bon escient selon leur finalité propre, en respectant les règles élémentaires de sécurité qu'implique leur emploi.

2.4. - Travail individuel et travail d'équipe.

Les activités manuelles constituent un domaine privilégié pour la mise en œuvre du travail en équipe :
- les réalisations individuelles doivent trouver une place, qu'il s'agisse, pour un enfant, d'entreprendre et de mener à son terme *un projet personnel,* ou de prendre individuellement en charge la réalisation de tel ou tel élément d'un projet collectif. Son autonomie et sa créativité personnelles en seront affermies, et le maître doit encourager ses tentatives de réalisations originales;
- mais, outre qu'il permet d'entreprendre des projets de plus grande envergure et mieux à même de mobiliser l'intérêt des enfants, le travail en équipe trouve sa pleine justification aux yeux des élèves, du fait qu'il est souvent la condition indispensable à la réalisation de tels projets ;
- la coopération à une réalisation commune est enrichissante. Se sentir utile au groupe, être considéré par l'apport que l'on donne, être soutenu et encouragé, même à faire sa propre critique, forge une personnalité et facilite la conquête de l'autonomie.

2.5. - Intentions éducatives plus larges.

2.5.1. - *Formation, globale.*

Si les objectifs relatifs à l'habileté manuelle et aux connaissances et savoir-faire techniques concernant les matériaux et les outils ne doivent pas être perdus de vue, ils doivent être considérés à l'école primaire dans une perspective relativement modeste, hors de toute ambition à résonance pré-professionnelle. Les démarches par lesquelles les maîtres s'emploient à les atteindre doivent avoir, par elles-mêmes, une portée éducative qui les dépasse et à laquelle le maître restera très attentif.

Les activités variées qui visent à une meilleure maîtrise du geste doivent précisément contribuer à la formation globale de l'enfant ; le geste précède, suscite, réinvestit la réflexion : il est l'un des supports des fonctions mentales. En un sens aussi, les activités manuelles, parallèlement à celles d'éducation physique, favorisent une meilleure prise de conscience du corps, par sa position face au plan de travail et à l'outil, par la représentation que l'élève est amené à s'en faire, et par l'action qu'il exerce sur la matière.

De même, les acquisitions qui concernent les matériaux et les outils doivent-elles être liées à la pratique effective d'activités. La réflexion technologique élémentaire que ces activités impliquent conduit l'élève à établir des relations entre les propriétés d'un matériau, les usages auxquels il se prête, les modalités de traitement qu'il appelle et qui conditionnent la réussite de la fabrication. Elle lui permet aussi de comprendre, au moins partiellement, à propos de l'outillage, des instruments et ustensiles dont il se sert, les relations entre leur fonction, d'une part, la forme, l'agencement et la matière de leurs différents éléments, d'autre part. Ainsi se développe peu à peu une attitude interrogative et inventive de l'enfant devant les objets techniques qui l'entourent.

2.5.2. - *Formation méthodologique.*

L'habitude de réfléchir sur leurs essais et leurs erreurs conduira aussi les élèves à découvrir, puis à vouloir satisfaire les exigences d'organisation méthodique de leurs activités. Le maître les engagera, lors d'une réalisation collective, à répartir les tâches et à les coordonner ; lors d'une réalisation individuelle, à prévoir et à respecter les étapes d'un processus de fabrication ou d'exécution d'une tâche.

2.5.3. - *Enrichissement de connaissances relevant d'autres domaines.*

Les activités manuelles ainsi conçues et mises en œuvre :
- contribuent à l'élaboration de notions, de connaissances,

- multiplient les occasions de retrouver et de réutiliser des notions et des pratiques rencontrées dans le cadre d'autres activités.

Ainsi en est-il de la notion d'espace à trois dimensions *(les dimensions et l'orientation des différents éléments d'un objet; la position relative de ces éléments, la façon dont ils s'assemblent ou dont ils se déplacent...)* et de celle du temps *(l'ordre de succession des étapes d'une fabrication ; la durée des différentes opérations; le temps nécessaire à la réalisation de certains phénomènes : séchage, cuisson...).*

Les activités de mesurage (longueurs, aires, volumes, masses, angles, durées...) sous leur double aspect technique (choix et utilisation pertinente des instruments) et mathématique (écriture, calculs, conversions...) sont, elles aussi, appelées à jouer un rôle considérable, à la fois condition de réussite des réalisations entreprises et occasion d'activités mathématiques de découverte ou de réinvestissement.

De même, les activités manuelles obligent-elles les élèves à user de divers types de langages et modes de représentation. Qu'il s'agisse de représenter l'objet à fabriquer, de préciser un détail d'exécution, de traduire le résultat d'un essai, d'indiquer des mesures ou des consignes, de préciser les étapes de la réalisation, que ce soit pour leur usage personnel ou à des fins de communication en raison du travail d'équipe, ils devront recourir à des croquis, schémas, symboles, codes, organigrammes, en adaptant à la situation des acquisitions réalisées dans d'autres domaines. Des fiches de travail simples pourront apparaître, apportées de l'extérieur, préparées par le maître, élaborées par les élèves pour eux-mêmes ou pour des camarades. Ainsi, sensibilisé à la nécessité d'un langage spécifique adapté rigoureusement aux représentations techniques, l'élève de CM 2 sera prêt à aborder, au collège, l'initiation au dessin technique, qui n'a pas sa place à l'école élémentaire.

Enfin, en liaison avec les activités d'éveil - sciences sociales - en rapport avec l'éducation morale, les activités manuelles trouvent un prolongement naturel dans des initiatives visant à élargir l'horizon des enfants sur les activités humaines et le monde du travail qui les entoure (comparaison avec des objets fabriqués analogues, contacts avec les milieux artisanaux, visites d'ateliers), ainsi que sur leur dimension historique ou économique (étude de documents, enquête, visite de musée...).

2.6. - Évaluation.

L'évaluation des productions des élèves (évaluation collective ou autoévaluation individuelle ; évaluation aux différentes étapes et au terme de la réalisation) revêt une grande importance en activités manuelles.

La nature même des réalisations permet, dans bon nombre de cas, un constat objectif de la réussite ou de l'échec. Mais il est aussi des cas où une apparente réussite comporte des imperfections ou des approximations qui témoignent d'autant d'échecs partiels qu'il convient de détecter, et dont les élèves doivent prendre conscience pour s'interroger sur leurs causes (inadaptation des matériaux, choix ou emploi défectueux des outils, maladresse gestuelle, imprécision des mesures ou des dosages, non respect de certaines contraintes de traitement ou de fabrication, erreur de conception, etc.), afin d'en tirer parti et d'y porter remède à l'occasion d'une réalisation ultérieure.

Enfin, en marge de cette évaluation portant principalement sur les aspects techniques de la réalisation, il est d'autres domaines d'évaluation auxquels les élèves peuvent être invités : aspects fonctionnels (adaptation à l'utilisation prévue), aspects esthétiques (harmonie des matériaux, élégance des formes...), aspects économiques (prix de revient, conditions plus ou moins onéreuses d'utilisation ou d'entretien...).

ÉDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE

I. - OBJECTIFS

OBJECTIFS ÉDUCATIFS GÉNÉRAUX.

Ils poursuivent, au cycle moyen, ceux assignés aux cycles précédents [8]. L'éducation physique et sportive participe, de concert avec la totalité des autres activités scolaires, à l'ensemble de l'action éducative qui incombe à l'école, cela non seulement :
- sur le plan du développement physique et moteur, qui relève plus spécialement de son domaine propre,
mais aussi en ce qui concerne :
- la vie affective : mobilisation et régulation des impulsions ; maîtrise des réactions caractérielles ; enrichissement du sens esthétique ; etc. ;
- les possibilités intellectuelles : notions d'espace, de temps, de rythme, de mouvements ; analyse des situations et appréhension des relations ; etc. ;
- la formation morale et sociale : goût de l'effort, courage, dépassement de soi ; générosité et désintéressement ; sens de l'équipe et de la solidarité; prise de responsabilités; etc.

Les activités physiques et sportives doivent jouer un rôle de premier plan au service des préoccupations communes à l'ensemble des activités et des divers aspects de la vie scolaire en ce qui concerne *l'amélioration et l'entretien de la santé des enfants.*
- Elles doivent favoriser *le développement organique et foncier :*
    * aider à la croissance,
    * contribuer à un développement musculaire harmonieux,
    * entretenir la souplesse articulaire,
    * permettre la prise de conscience de tensions musculaires,
    * stimuler les grandes fonctions organiques : respiration, circulation...,
    * développer la robustesse.
- Elles doivent développer à la fois *le goût et l'habitude d'une hygiène de vie* et d'une attention aux responsabilités correspondantes, notamment à propos de l'activité physique.
- Elles doivent augmenter *la capacité d'endurance.* Cet objectif doit, en raison de son intérêt à la fois utilitaire et pédagogique, faire l'objet d'une action méthodique, au contrôle et à la responsabilité de laquelle il est possible et recommandé d'associer les enfants eux-mêmes.

On estime, à titre de repère, *qu'à l'issue du cycle moyen, l'enfant devrait être capable, après entraînement, de courir sans s'arrêter, à allure régulière et modérée, sans essoufflement, ni rythme cardiaque excessifs, pendant au moins 15 minutes, sur une distance minimum adaptée à ses possibilités.*

Les activités physiques et sportives doivent contribuer à faire en sorte que l'enfant prêt à entrer au collège, non seulement dispose de savoir-faire et de connaissances techniques, mais ait acquis la capacité de se prendre en charge, de contrôler et d'identifier ses progrès, d'organiser ses temps de travail et de loisirs : compétences précieuses au moment de participer à une communauté scolaire du second degré, où les responsabilités confiées aux élèves doivent aller croissant.

[8] . Voir tableau de références.

OBJECTIFS SPÉCIFIQUES.

Les objectifs plus précis présentés ci-après sont décrits en termes de compétences (ou de "capacités") observables par les maîtres et par les enfants eux-mêmes. Ces compétences dont les enfants doivent faire preuve à l'issue du cycle moyen constituent un ensemble de références pour:
- élaborer la programmation des activités,
- établir des bilans individuels en fin de scolarité,
- fournir au professeur du collège les éléments à partir desquels il adaptera son enseignement à ce que peuvent et savent effectivement faire les enfants pris en charge.

L'objectif n'est pas, dans le cadre scolaire, de détecter systématiquement chez les enfants des prédispositions athlétiques susceptibles chez les meilleurs de déboucher sur la réussite sportive de haut niveau. Il s'agit de faire le point, chez tous, des compétences effectivement acquises au cours de la scolarité primaire, grâce à une pratique *régulière et éducative* des activités physiques et sportives, et de développer chez chacun les aptitudes ainsi manifestées.

1. - Développement de la disponibilité motrice.

Dans des milieux et des environnements différents, aménagés ou non, l'enfant doit être capable :

1.1. - de mettre en œuvre, avec une précision croissante, les gestes-clés de la motricité humaine :

- courir facilement en maîtrisant l'allure, l'accélération ou la décélération, le changement de rythme, le temps ;
- lancer en ajustant, en fonction de l'objet (balle, ballons lestés ou non, anneau, bâton, cerceau, poids, etc.) et des intentions (distance à franchir, cible à atteindre, etc.), le mode de lancer, la trajectoire, la direction, le rythme, les appuis, la force ;
- sauter en maîtrisant, quel que soit le mode de saut, la coordination élan-appel, la précision de l'appel, l'orientation de la trajectoire, la réception ;
- maîtriser les déplacements fondamentaux (marche, saut, galop, sautillé, course...) dans toutes les directions, à diverses allures et à différents rythmes (parcours, activités d'éducation rythmique, de danse, etc.) ;

1.2. - de coordonner et d'enchaîner ces types d'actions de façon à mieux maîtriser son comportement dans le milieu et à rendre ses conduites motrices plus efficaces :

- effectuer, sans exploration préalable, un parcours contenant un certain nombre d'obstacles de nature différente en réinvestissant les savoir-faire antérieurement acquis *{parcours de débrouillardise) ;*
- maîtriser sa course sans ralentissement en fonction d'obstacles adaptés et de leur écartement *(course d'obstacles, de haies) ;*
- effectuer un parcours mettant en œuvre des savoir-faire particuliers antérieurement acquis, impliquant et combinant des rotations avant-arrière, latérales, des équilibres, des tractions et répulsions, des impulsions *(activités gymniques) ;*
- maîtriser, en les coordonnant, dans le cadre des jeux pratiqués, les actions de courir, sauter, lancer, réceptionner, etc., selon les besoins de la situation ;
- se déplacer dans l'eau, en coordonnant ses mouvements et en modulant son débit respiratoire. (Cette dernière compétence n'est rappelée que pour mémoire, car elle devrait être acquise dès le cycle élémentaire) ;

1.3. - de choisir la conduite la mieux adaptée à une situation donnée, donc de percevoir, comprendre et mieux maîtriser les notions en cause : temps, rythme, vitesse, équilibre, énergie, masse, pesanteur, espace, etc. :

- effectuer un parcours donné et non exploré, en se servant du plan et, éventuellement, de la boussole, et en indiquant, au préalable, dans certains cas, le temps approximatif qui sera mis à le parcourir *(parcours, course d'orientation) ;*
- enchaîner les déplacements fondamentaux en les ajustant au tempo, au phrasé, à la structure rythmique d'un support sonore ou musical donné; (en *fin de cycle moyen, l'enfant devra connaître ainsi au moins trois danses simples) ;*
- maîtriser, en les coordonnant, dans le cadre des jeux et sports collectifs, les actions de courir, sauter, lancer, réceptionner, par rapport aux buts et règles, aux partenaires et aux adversaires ; (en *fin de cycle moyen l'enfant devra connaître, pour les avoir pratiqués, au minimum 2 grands jeux d'équipe et 1 ou 2 sports collectifs codifiés) ;*
- appliquer efficacement, en les adaptant et en les transposant au besoin, les savoir-faire préalablement acquis à la résolution de situations-problèmes *(par exemple à l'occasion d'activités telles que : jeux dans l'eau, voile, canoë-kayak, ski, patinage, cyclotourisme, escalade, etc.) ;*

1.4. - d'imiter et d'inventer des réponses motrices à une situation-problème :

- Exemples :

** reproduire des pas de danse en respectant la musique après observation et sans explication préalable ;*

** inventer, à partir d'une musique nouvelle, une forme d'exécution adaptée;*

** reproduire des réponses données aux situations présentées par un parcours et inventer, pour chacune de ces situations, de nouvelles réponses (parcours de débrouillardise, parcours à dominante gymnique,...).*

Remarques importantes :

Cette présentation analytique ne doit pas faire oublier que les apprentissages moteurs progressent, comme le rappelle l'instruction du 22 avril 1977, non de l'élémentaire au complexe, mais par ajustement progressif de conduites qui, toujours globales, se structurent de mieux en mieux.

D'autre part, dans l'action, c'est tout à la fois et indissociablement que l'enfant développe ses qualités de vitesse, force, résistance, endurance, adresse, équilibre, de coordination et d'expression et améliore ses capacités d'adaptation aux exigences de la situation comme aux caractéristiques du milieu.

2. - Contribution à l'éducation sociale et morale.

Cette intention éducative n'est pas l'apanage exclusif de l'éducation physique et sportive. Néanmoins, du fait qu'elle implique plus visiblement toute la personne et qu'elle revêt le plus souvent un caractère collectif (chacun étant tour à tour acteur et spectateur, partenaire ou adversaire des autres), l'activité physique constitue, à l'âge de l'école, et singulièrement à celui du cycle moyen, un des supports les plus appropriés pour apprendre à vivre avec les autres.

Cet objectif interdisciplinaire dépend finalement surtout du climat de la classe et du style pédagogique adopté. Seul, le maître, qui connaît les réactions de chaque enfant dans le cadre particulier de sa classe, peut évaluer les résultats de son action. Il est donc difficile de fixer des repères uniformes correspondant, de ce point de vue, à différents objectifs particuliers.

Sont cependant proposés ci-après, *à titre indicatif,* quelques exemples de conduites que l'enfant devrait être capable d'adopter à l'issue du cycle moyen :

2.1. - se connaître et s'accepter ; *par exemple : évoluer avec ou sans préparation, sans gêne et sans ostentation, devant des camarades, sur une consigne particulière (s'appuyant aussi bien sur un verbe d'action que sur du petit matériel, ...) ou sur une séquence musicale donnée ;* l'aisance corporelle fondée sur une bonne connaissance de soi est le signe et le moyen d'un affirmation plus libre et plus authentique de l'individu dans la communication ;

2.2. - chercher à mieux connaître, à accepter et à respecter les autres ;

2.3. - participer à des activités à dominante "opposition" ou à dominante "coopération"; accepter les échecs et relativiser les réussites ("sportivité") ;

2.4. - comprendre et accepter les règles, participer à leur élaboration, les remettre utilement en question ;

2.5. - s'intégrer, avec efficacité et plaisir, à l'action et à la vie d'un groupe (prendre part à l'organisation du groupe, à l'élaboration collective d'un projet et à son exécution, en combinant initiative et discipline) ;
- y jouer un rôle, mais aussi accepter d'en changer ;
- prendre des responsabilités, et savoir en changer (de sa propre initiative, en fonction des besoins du groupe) ;
- analyser les motifs de réussite et d'échec ;
- participer à un jeu d'équipe ou à un sport collectif en agissant efficacement au sein de l'équipe, par l'action personnelle comme par le soutien aux partenaires (compétences de l'"équipier") ;
- préparer, organiser, seul ou en groupe, sous différents aspects, une, manifestation d'éducation physique et sportive (rencontre sportive, randonnée; etc.), y participer (comme joueur, arbitre, entraîneur, etc.), puis en tirer des enseignements en vue d'une manifestation ultérieure. (Compétences caractéristiques du membre de l'association sportive scolaire, dans le cadre des activités USEP).

II. - INSTRUCTIONS PÉDAGOGIQUES

Tout au long de la scolarité obligatoire, l'éducation physique et sportive constitue un aspect, parmi les autres, de l'éducation générale. Sa contribution spécifique est irremplaçable, mais elle ne saurait être isolée des autres activités de l'école et traitée comme un domaine à part.

Les différents objectifs énumérés ci-dessus sont communs à l'éducation physique et sportive et, à des degrés divers, pratiquement à toutes les autres disciplines et activités pratiquées à l'école primaire. Mais, en raison du fait déjà évoqué que, notamment sous la forme de jeux, les activités motrices concernent toute la personne, l'éducation physique et sportive offre un champ privilégié pour les atteindre.
- *Ainsi la disponibilité motrice* - dont le développement est un élément essentiel de l'éducation globale de l'enfant - fait-elle partie des objectifs de l'éducation manuelle, des activités plastiques, de l'apprentissage du jeu dramatique. Mais l'éducation physique et sportive, par l'ampleur du champ des conduites motrices qu'elle met en œuvre et des objectifs précis qu'elle s'assigne à leur égard, s'affirme à ce sujet comme le facteur prépondérant.
- *De même la santé* fait partie de ces préoccupations éducatives permanentes auxquelles doivent répondre, non seulement des pratiques ponctuelles, mais au-delà de la formation d'habitudes et d'attitudes, l'acquisition de connaissances (par exemple, du domaine de la

biologie ou des sciences sociales) et, plus généralement encore, une organisation judicieuse de la vie et du travail scolaires. Mais l'éducation physique et sportive, par sa contribution au développement de la robustesse corporelle et les stimulations qu'elle apporte aux grandes fonctions (respiration, circulation...), tient en ce domaine un rôle primordial.
- *L'éducation sociale et morale* enfin relève évidemment d'abord de l'organisation générale de la classe, des structures de vie collective et du climat que l'on y trouve. Il n'en reste pas moins que les activités physiques et sportives lui apportent une contribution spécifique et particulièrement efficace. Elles engagent en effet corporellement les enfants dans des formes diverses de jeu libre ou réglé, de caractère généralement collectif, riches en occasions de vivre des relations complexes d'antagonisme ou de coopération, elles se prêtent à une organisation et à une gestion associatives, elles débouchent enfin - à court terme pour les enfants - sur des pratiques sociales variées, dont l'importance et les enjeux ne sauraient être sous-estimés. Ainsi l'éducation physique scolaire proprement dite doit-elle naturellement se prolonger dans une éducation du consommateur de loisirs actifs, du spectateur, du lecteur ou de l'auditeur de commentaires sportifs.

1. - Orientations générales.

La pratique des activités physiques et sportives constituant *un apport indispensable* à l'éducation globale du jeune enfant, les maîtres du cycle moyen s'inspireront des orientations générales qui suivent.

1.1. - Ils n'oublieront pas que l'enfant, à cet âge, traverse une période de son développement (biologique, socio-affectif, mental,...) que les études récentes s'accordent pour estimer particulièrement favorable aux acquisitions motrices. Certes, des différences individuelles, parfois importantes, existent - et le maître devra y être attentif ; notamment dans les classes mixtes, seule l'observation lui permettra de constater si filles et garçons éprouvent plus ou moins d'inclination ou de répugnance à jouer ensemble et à pratiquer les mêmes activités. Mais on peut considérer qu'en général un enfant du cycle moyen :
- est en mesure de supporter des efforts de plus en plus soutenus (encore qu'il présente toujours une certaine fragilité et qu'il connaisse mal ses limites) ;
- a besoin de se dépenser et aime éprouver sa force ;
- devient capable d'exécuter et de combiner des gestes de plus en plus consciemment élaborés ;
- tient à son indépendance, mais s'intègre volontiers au groupe;
- aime à la fois coopérer et s'opposer ;
- aime le jeu, sait se plier à des règles, dont il accepte le principe, tout en souhaitant fréquemment participer à leur définition.

Cet enfant est aussi un écolier. Les activités physiques et sportives proposées à l'école ont pour lui une double valeur. Elles sont une matière d'études, à traiter avec le même sérieux que les autres. Elles contribuent aussi à une profitable hygiène du travail scolaire, particulièrement importante face à l'échéance de l'entrée au collège.

1.2. - C'est pourquoi, et compte tenu tout spécialement des conditions de vie actuelle (concentration urbaine, sédentarité, nuisances diverses...), le maître devra veiller à permettre à l'enfant de cet âge - plus encore peut-être qu'à celui des cycles précédents :
- de se livrer à la pratique régulière d'activités motrices variées, soutenues, dosées, attrayantes, garantes d'un bon équilibre physique, psychique et nerveux ;
- d'y préserver son plaisir, sa joie de vivre, son goût du jeu, de manière à vivre pleinement sa vie d'enfant ;
- de prendre une part de plus en plus active et délibérée à la vie de groupe ;
- enfin de s'habituer à évaluer les risques que présentent pour lui-même et pour les autres, ses propres initiatives comme les caractéristiques de l'environnement.

1.3. - Ainsi l'une des premières préoccupations du maître doit être de faire, qu'au sortir de l'école primaire, un enfant :
- ait entretenu et développé son goût de l'activité physique et du jeu, et acquis des capacités d'exécution suffisantes pour avoir envie de persévérer ;
- ait appris à ne pas établir de séparations trop tranchées, ni de hiérarchies absolues entre les divers domaines de ses activités, entre l'intellect et le corps, entre le travail et le jeu.

2. - Conditions de mise en œuvre.

2.1. - Installations et équipements matériels.

Toutes les écoles devraient désormais être dotées d'un minimum d'installations et d'équipements pour les activités physiques et sportives. Au demeurant, s'il est certes souhaitable de pouvoir compter sur un espace aménagé, même sommairement, et sur un lot de matériel suffisamment varié, il n'est pas indispensable de disposer d'équipements lourds et très spécialisés pour assurer la pratique régulière de ces activités, quitte à adapter celles-ci aux possibilité offertes.

Il est nécessaire que les maîtres s'attachent à favoriser tout ce qui peut contribuer à l'amélioration progressive de ces possibilités et, surtout, s'efforcent de tirer parti au mieux de celles qui existent :
- *Espace :* possibilités dont dispose l'école (terrain de jeux, aménagement plus ou moins bien adapté de la cour ou d'un local et dont l'utilisation judicieuse, dans une école à plusieurs classes, peut nécessiter une planification concertée entre les maîtres), mais aussi possibilités qui, hors de l'école, sont accessibles de façon relativement aisée (terrain de sports, piscine,...) ou encore ressources d'espaces non spécialement aménagés, à- exploiter pour certaines séances ou à l'occasion de classes-exploration.
- *Matériel :* celui dont dispose l'école peut se trouver enrichi par celui qui sera improvisé, voire fabriqué (activités manuelles) à partir d'objets ou de matériaux divers *(s'agissant, par exemple, de matériel pour exercices de lancer, ou pour activités de franchissement d'obstacles).*

Dans le même ordre d'idées, il est souhaitable que les maîtres incitent et encouragent les élèves, *en donnant eux-mêmes l'exemple,* à se munir d'un équipement vestimentaire approprié - sans exigences excessives -pour la pratique des activités physiques et sportives.

2.2. - Répartition horaire.

Cinq heures hebdomadaires étant consacrées à l'éducation physique et sportive, il ne doit guère y avoir de jours de classe sans la pratique de telles activités, la durée, l'organisation et le rythme des différentes séances pouvant évidemment varier (cf. § 2.3.).

Le temps des récréations doit être réparti - il faut le rappeler - entre les horaires consacrés aux différents secteurs d'activités, et non être systématiquement imputé sur celui des activités physiques et sportives : on ne confondra pas éducation physique et sportive et récréations, ce qui ne veut pas dire que celles-ci ne puissent profiter des savoir-faire (jeux notamment) acquis en éducation physique et sportive, - et réciproquement.

D'autre part, la communauté d'objectifs entre l'éducation physique et sportive et d'autres domaines d'activités scolaires, justifie que le maître exploite les possibilités de motivation ou de réinvestissement, d'un domaine à l'autre : *par exemple, liaisons avec les mathématiques : notion d'espace, diverses mesures, ... ; avec les activités d'éveil scientifiques : notion de mouvement, de force, connaissance de son corps, ... ; avec les activités manuelles : confection de matériel, aménagements divers ; avec le français :*

activités d'expression, notamment d'expression corporelle ; avec l'éducation musicale : activités rythmiques et danses,... De même des activités d'éducation physique peuvent trouver place au cours d'une classe-exploration organisée, pour l'essentiel, dans le cadre d'activités d'éveil consacrées à l'étude de l'environnement, comme, naturellement, dans le cadre des classes de neige, de mer, de nature, etc.

Ces liaisons ne doivent cependant pas revêtir un caractère artificiel, ni être prétextes à un détournement d'horaire au détriment de l'un ou de l'autre des domaines concernés.

2.3. - Différents types de séances.

L'instruction du 22 avril 1977 décrit les différents types de séances susceptibles d'être organisées. Elles sont rappelées ici pour mémoire :
- *séances longues* (de 1 h 30 à 3 h, y compris le temps du déplacement, du déshabillage, du rhabillage) qui se déroulent le plus souvent hors de l'école et peuvent nécessiter le transport ou l'acheminement des enfants sur le lieu éducatif ; elles permettent, notamment pour les élèves du cycle moyen, une animation sportive, compétitive ou non ;
- *séances courtes* (de 45 mn à 1 h 30, y compris, comme pour les précédentes, les activités annexes), qui ont lieu hors de la classe mais à proximité de celle-ci ou de l'école ;
- *séances plus brèves* enfin (15 à 30 mn) qui peuvent, le cas échéant, se dérouler dans la salle de classe et être consacrées, par exemple, à des exercices de rythme, d'éducation posturale ou gestuelle. De telles séances, plus spécialement recommandées pour les cycles précédents, peuvent encore trouver leur place au cycle moyen. Elles ne constituent d'ailleurs qu'un temps fort de l'attention permanente que le maître doit porter à l'attitude des enfants.

D'autre part, notamment dans les groupes scolaires importants, il y a souvent avantage, lorsque les possibilités existent, à prévoir *en même temps* les séances de classes *d'un même niveau.* Cela permet d'organiser des ateliers différents entre lesquels sont répartis les élèves et, en tenant compte de leurs compétences respectives, les maîtres qui les animent.

3. - Types d'activités.

Pour atteindre les objectifs assignés au cycle moyen, les maîtres peuvent choisir dans une gamme très étendue d'activités : un même objectif peut être atteint au travers de plusieurs activités ; la même activité permet, en contrepartie, d'atteindre plusieurs types d'objectifs. C'est pourquoi le critère de choix déterminant sera le plus souvent fourni par *les possibilités locales* (installations matérielles, conditions climatiques, présence d'animateurs, us et coutumes, etc.).

Les maîtres devront toutefois avoir le souci d'un équilibre raisonné entre les grands types d'activités qu'impliquent les objectifs à atteindre. Ces activités peuvent se classer en trois rubriques, chacune impliquant à la fois des formes spontanées, élaborées et codifiées.

3.1. - Activités et jeux d'adaptation au milieu physique (naturel, aménagé ou spécifique) :

- parcours et jeux de pleine nature : parcours de débrouillardise, jeux de piste, parcours et course d'orientation permettant des activités exploratrices (marcher, grimper, franchir des obstacles, etc.) ;
- athlétisme (courses, sauts, lancers) ;
- natation, plongeon, sauvetage ;
- jeux de neige, ski, sports nautiques (voile, canoë-kayak), cyclotourisme, escalade, équitation, patinage (roulette, glace), etc.

3.2. - **Activités de maîtrise corporelle et d'expression par le mouvement** :
- activités à caractère gymnique (parcours gymniques, gymnastique sportive, gymnastique rythmique sportive).
- activités de danse et d'expression par le mouvement : jeux et activités d'expression ; danse, danses collectives créées ou apprises ; natation synchronisée ; mouvements, d'ensemble ; patinage artistique.

3.3 - **Activités et jeux reposant sur la coopération et l'opposition** :
- Jeux de tradition, jeux régionaux ;
- Jeux sportifs collectifs ;
- Sports collectifs ;
- Jeux d'opposition, sports de combat.

En fin de scolarité élémentaire, tout enfant devrait avoir eu l'occasion de s'essayer dans chacun de ces domaines, dans une perspective d'initiation-orientation et avant toute spécialisation, pour avoir une idée de ses préférences et de ses dispositions, et pouvoir ainsi se déterminer en connaissance de cause dans le choix de ses activités de loisir et d'une option sportive.

Il convient de rappeler l'importance, à ce propos, des activités de l'association USEP, pour leur valeur éducative générale : la vie sportive prend naturellement la forme associative.

4. - Évaluation.

Sans reprendre ici ce qu'en dit l'instruction du 22 avril 1977, on rappellera qu'au cycle moyen la démarche pédagogique doit obéir à deux préoccupations complémentaires :
- permettre les bilans de fin de cycle, à l'usage des maîtres comme des élèves eux-mêmes ;
- faire de ces derniers, individuellement et collectivement, les artisans conscients et responsables de leurs propres progrès (sur les plans physique, technique, tactique).

Dans cet esprit, l'observation et l'évaluation jouent un rôle majeur pour le maître et pour les élèves. A chaque fin de séance ou de cycle de séances, le maître doit être en mesure de s'assurer que les enfants ont réellement agi, qu'ils y ont pris du plaisir, de se rendre, compte également s'ils ont ou non progressé...

Quant aux enfants, ils doivent prendre conscience de leur acquis, de leurs limites, des possibilités de faire reculer ces limites. Telles sont les intentions dont s'inspire *la pratique des "capacités"* proposées par les circulaires des 1er septembre 1978 et 2 mai 1979.

C'est principalement, par cet effort vers l'objectivité et la responsabilité et par la volonté de progrès, soutenue et vivifiée par le jeu, que l'éducation physique et sportive à l'école primaire rejoint les autres disciplines. Cette cohérence des préoccupations éducatives, à la veille de l'entrée au collège, est le meilleur garant d'une préparation efficace à une nouvelle manière de vivre.

ÉDUCATION MORALE ET CIVIQUE

A l'école comme au collège, l'éducation civique et morale doit être une préoccupation permanente. Elle constitue une dimension fondamentale de la formation, qu'elle justifie et imprègne.

Éducation morale et éducation civique sont indissociables. Il n'est point d'éducation civique qui ne s'insère dans une éducation morale. Mais il n'est point d'éducation morale qui puisse s'abstraire d'un contexte social, civique et politique : toute femme est citoyenne, tout homme est citoyen, de droit et d'obligation.

De ce point de vue, l'âge des élèves, du cycle moyen et la perspective proche de l'entrée au collège font de cette étape de la vie et de la formation une étape déterminante. Les maîtres doivent, à tout moment, en être conscients.

La définition des objectifs et les instructions qui suivent constituent un cadre. Chaque maître y exercera son initiative et sa responsabilité. Il *y* observera les principes déontologiques de neutralité, d'objectivité, de respect de soi et des autres dans leur différence, qui fondent l'éducation dans une société démocratique.

I. - OBJECTIFS

Idées directrices.

- Comme l'indiquaient déjà les instructions pour le cycle préparatoire (en précisant qu'elles se référaient à des objectifs à plus long terme), il s'agit de préparer chez l'enfant d'aujourd'hui les cadres et les ressorts de la vie morale de l'homme et du citoyen de demain :

  * le discernement moral qui permet l'accès au monde des valeurs ;
  * l'apprentissage de la liberté (reconnaissance des contraintes, exploitation de la marge d'autonomie) ;
  * le sens de la responsabilité, qui consiste à assumer les conséquences de ses actes ;
  * les vertus (lucidité, volonté, courage...) nécessaires pour la prise et l'exécution de décisions.

Ainsi l'éducation civique et morale contribue-t-elle à répondre à la double vocation assignée à l'école : d'une part, favoriser l'épanouissement harmonieux de l'enfant, pour lui-même, et pour son insertion heureuse dans une collectivité organisée ; d'autre part, préparer les enfants à une solidarité ultérieure féconde dans la perspective plus large de l'éducation permanente.

- Ces finalités peuvent, au cycle moyen, être présentées sous forme d'objectifs plus précis, susceptibles d'orienter les démarches et les pratiques des maîtres.

Les présentes instructions visent à aider les maîtres dans leur action éducative ; elles sont destinées moins à leur fournir une liste détaillée de connaissances, de savoir-faire ou d'attitudes à faire acquérir qu'à les inciter à se fixer eux-mêmes un certain nombre d'objectifs en se demandant successivement :

  * quelles sont, à chacun des niveaux de l'instruction (connaissances ou savoirs), de la formation (techniques ou savoir-faire) et de l'éducation (attitudes ou savoir-être), les compétences nécessaires à l'exercice des responsabilités de citoyen d'une

société libre ;

* quelles sont, parmi ces compétences; celles que l'on peut entreprendre avec profit de développer chez les enfants du cycle moyen.

Les orientations qui suivent sont donc fournies surtout comme illustration d'une méthode que chacun cherchera à mettre en œuvre pour son propre compte.

1. - L'acquisition de connaissances.

1.1. - Des connaissances ordonnées.

- Le citoyen à besoin de connaître les règles et les conditions de fonctionnement des diverses institutions où il a des responsabilités à assumer. (Il ne s'agit naturellement pas des seules institutions politiques au sens restreint du terme: il faut inclure dans le champ tout ce qui ressortit à la "politique de la vie quotidienne", qu'il s'agisse du monde du travail ou de la vie associative, de la vie économique ou de la vie culturelle, de l'habitat ou des communications, des responsabilités familiales où de la protection de la vie privée).
- L'enfant de 10 à 12 ans n'a pas encore, au sens strict, de droits civiques à exercer. En revanche, il assume déjà en fait, consciemment ou non, à l'école et au dehors, de multiples responsabilités sociales dans divers domaines.
- Il convient de l'aider à connaître les enjeux et les conséquences de ses actes, par exemple :

  * en tant que consommateur : *informations sur les notions de produits et services, de qualité, de prix, de présentation, etc., les circuits de distribution..., la publicité, etc.,*
  * en tant qu'usager des services publics : *informations sur les grands services publics, le système de protection sociale, etc., les problèmes de circulation et de prévention routière* [9]*, les équipements collectifs (sociaux, culturels), etc. ;*
  * en tant que participant actif à des pratiques sociales diverses : *informations sur la notion de budget familial, les problèmes d'hygiène et de sécurité à la maison, les notions d'association, de coopération, d'assurance, etc.*

- Cette approche concrète sera complétée par des informations simples qui s'adressent aussi :

  * au futur homme libre et responsable : *notions d'hygiène corporelle, alimentaire, danger des abus de drogues (médicaments, tabac, alcool), impact des média, examen critique des informations ; formes de culture offertes par le milieu : choix, participation ; plaisir de créer pour soi et pour les autres... ;*
  * au futur producteur : *notions sommaires de production, d'énergie, d'entreprise, d'échange, etc. ;*
  * au futur citoyen : *l'histoire nationale, les institutions communales, départementales, nationales, etc.*

A ce titre les activités d'éveil, notamment en histoire et géographie, constituent un support essentiel de l'éducation civique et morale.

1.2. - Le souci d'une information critique.

Qu'il exprime son vote ou son opinion ou qu'il participe à une action collective, l'acte spécifique du citoyen est la *décision :* c'est, dans tous les cas, un geste de conséquence, qui suppose une information appropriée.

La prise et le traitement de l'information (orale, écrite, audio-visuelle) relèvent, sans frontière précise, à la fois de connaissances et de savoir-faire : on le voit, par exemple, dans la lecture dont l'efficacité est affaire de culture autant que de technique

[9] . Cf. la circulaire du 28 novembre 1979, relative à la sécurité routière.

et, bien entendu, dans l'exploitation des messages diffusés par les moyens de communication de masse.

C'est donc un objectif majeur de l'éducation morale et civique, dès le cycle moyen, non seulement *d'achever d'apprendre aux enfants à lire, à regarder et à écouter* et d'exercer leur esprit critique, mais surtout de les accoutumer à faire précéder toute décision importante de la *collecte et de l'examen des informations* susceptibles de l'éclairer, de la motiver, d'en laisser prévoir les aléas et les risques... On accordera donc une grande importance à une étude critique, en classe, de la presse, de la radio, de la télévision.

2. - L'acquisition de savoir-faire.

2.1. - Les savoir-faire de la vie quotidienne.

- Le maître poursuivra, au cycle moyen, les objectifs amorcés au cycle préparatoire et présentés comme "un faisceau *d'habitudes* dans les manières de se comporter". On ne saurait oublier que la vie est faite aussi d'actes quotidiens, souvent même répétitifs, et que satisfaire à leurs humbles exigences est indispensable à la vie en groupe. C'est ainsi que se justifient les habitudes à cultiver :

* à l'égard du travail : *régularité, ordre, soin, souci d'une relation entre les intentions et les résultats... ;*
* à l'égard de soi-même : *soins d'hygiène corporelle, souci de sécurité, exigences de présentation, de langage, de maîtrise de soi... ;*
* à l'égard des autres : *politesse, tact, sens de l'accueil, probité, intérêt aux autres, tolérance... ;*
* à l'égard de la collectivité : *respect et entretien des équipements {en commençant par la classe et l'école), sens de l'intérêt général.*

- Bien entendu, la maturité accrue des enfants permet, au cycle moyen, de fonder ces comportements sur une démarche plus critique, permettant des acquisitions réfléchies et durables.

2.2. - On visera principalement les techniques de la décision.

- Il est impossible de détailler a priori les savoir-faire à mettre en œuvre dans ce domaine, mais toute pédagogie du projet y recourt et les exerce.

A la phase d'information évoquée plus haut (cf. § 1.2) succèdent les phases :

* d'élaboration du projet *(discussion, examen des possibilités et contraintes diverses, procédures d'adoption...) ;*
* d'exécution du projet *(organisation, répartition des tâches et des rôles, coopération...) ;*
* d'évaluation du projet *(en vue de tirer, à toutes fins utiles, les leçons de l'expérience).*

- La pratique coopérative permet d'affirmer que des enfants du cycle moyen sont très capables de participer efficacement aux débats préparatoires à une entreprise de plus ou moins longue haleine, d'en mener à bien l'exécution et d'en dresser un bilan.

3. - Développer des attitudes.

Il est plus difficile ici de rechercher et de préciser des attitudes significatives dans l'ordre moral et civique, car toute attitude est en fait soutenue consciemment ou non par

un certain nombre de valeurs à l'égard desquelles une société pluraliste admet des positions diverses.

Les objectifs spécifiques du cycle moyen doivent comporter l'amorce d'une prise de conscience des valeurs qui sous-tendent les "bonnes habitudes", les comportements que l'on a, selon les cas, imposés, recommandés ou conseillés pendant les périodes précédentes de la scolarité. On ne cherchera pas à proposer telle ou telle valeur de façon abstraite ; on laissera s'exprimer à partir de réalités vécues des sensibilités différentes ; on insistera cependant sur la nécessaire cohérence à introduire entre des propos, des comportements et les raisons qu'on s'en donne.

Ces raisons se ramènent en dernière analyse aux valeurs essentielles sans lesquelles aucune démocratie ne saurait subsister,

3.1. - le respect des droits de l'homme (et de la personne) :

- respect de la vie,
- respect de soi (dignité),
- respect des autres (tolérance, sens de la diversité, de la complexité, générosité...),
- respect de l'appartenance à des groupes (compréhension de la vie collective, respect du contrat de vie collective, solidarité), etc.

3.2. - les exigences de la liberté :

- nécessité de l'effort individuel et collectif,
- lucidité,
- esprit critique à l'égard de soi et des autres, etc.

3.3. - le sens des solidarités et des responsabilités qui en découlent :

- volonté de participation, capacité d'engagement,
- sens de l'initiative,
- persévérance,
- sens de l'entraide, ...

II - INSTRUCTIONS PÉDAGOGIQUES

1. - Démarche éducative.

Deux principes guideront la démarche du maître en ce domaine comme ailleurs :
- aller du vécu au conçu (tenir compte des réalités telles qu'elles sont vécues et perçues par l'enfant) ;
- aller du spontané au réfléchi et à l'organisé (fonder l'organisation collective sur la socialisation spontanée et la participation active des enfants).

1.1. - Du vécu au conçu :

- Tout homme naît citoyen, pour la simple raison qu'il voit le jour dans une "cité", une collectivité organisée, avec sa langue, sa culture, ses institutions. On sait justement quelles difficultés affronte un enfant quand les circonstances l'amènent à grandir dans une "cité" et une culture autres que celles de ses parents, les efforts qu'il faut déployer pour l'aider à les surmonter, que ce soit pour favoriser une intégration souhaitée ou le maintien de liens privilégiés avec la culture d'origine. Les premières influences du milieu

marquent l'enfant d'une façon d'autant plus profonde que les traces en sont inconscientes. La fonction majeure - et libératrice - du système éducatif est d'aider chaque enfant à passer de cette citoyenneté de fait, d'appartenance passive et inconsciente, à une citoyenneté d'adhésion consciente, critique et évolutive, appuyée sur une autonomie intellectuelle suffisante pour lui permettre des choix réfléchis.
- L'action pédagogique doit donc s'appuyer sur l'idée que, même à son arrivée à l'école maternelle, l'écolier n'est nullement une cire vierge. Tout au long de sa scolarité élémentaire - au moins - il faudra tenir compte des représentations qu'il se fait spontanément des réalités sociales et politiques, comme des réalités physiques et linguistiques, esthétiques, sportives...
- Mais ce souci de prendre en compte les réalités enfantines ne doit pas conduire le maître à laisser persister chez l'enfant des opinions qu'il faut bien appeler préjugés, car elles sont formées avant même que les enfants ne soient en mesure d'en juger. Il serait désastreux qu'un scrupule mal compris laissât des idées toutes faites persévérer sans critique, jusqu'à l'âge adulte, continuant à y susciter des comportements proprement infantiles et d'autant plus nocifs.

1.2. - Du spontané au réfléchi et à l'organisé :

Il convient de greffer l'éducation morale et civique sur les processus spontanés de socialisation qui se manifestent à *l'occasion* et *dans* le déroulement *d'activités.* Il faut se garder d'apporter des structures toutes prêtes là où l'organisation doit apparaître comme une condition d'efficacité dans la réalisation d'un projet.

L'organisation coopérative de la classe et de l'école fournit un bon exemple. Elle constitue l'une des clés de l'éducation morale et civique ; elle répond au goût particulièrement vif chez l'enfant de 11 ans pour la vie en groupe ; elle permet une participation active de tous à la mise en œuvre de projets réels. Elle est ainsi une synthèse entre l'initiative individuelle de chaque enfant et la participation à une entreprise collective, entre la spontanéité souvent joyeuse et foisonnante des enfants et le souci réfléchi d'objectifs que le maître ne doit jamais perdre de vue.

Mais la coopération s'étiole lorsque les raisons qui la font préconiser ne sont pas d'abord comprises à partir de besoins concrets et si elles ne sont pas ensuite analysées pour aboutir à une organisation consciente.

2. - Types d'activités.

Le caractère permanent et diffus de l'éducation morale et civique se prête mal à une définition exhaustive des activités auxquelles elle donne lieu. L'initiative et la responsabilité des maîtres doivent ici s'exercer à plein.

Schématiquement, ces activités peuvent être regroupées sous quatre rubriques :

2.1. - La vie de la classe et de L'école offre un terrain permanent à l'éducation morale et civique.

- Le "style de vie de la classe", modifié et enrichi par la mixité, le climat des échanges entre maître et élèves, et entre élèves eux-mêmes sont essentiels. Ils induisent par la pratique quotidienne tel ou tel type *d'attitudes* chez les élèves. Ainsi peuvent se développer l'apprentissage nécessaire de l'autonomie et de la solidarité, l'exercice des responsabilités individuelles et collectives où chacun - fille ou garçon - est pris en considération. C'est ainsi que le climat de la classe coopérative est plus propice à l'exercice des initiatives et des responsabilités qu'au développement d'une mentalité dominée, par le besoin et l'habitude d'assistance.

- De même, le climat qui règne dans la classe ou l'école, où sont présents, par exemple, des enfants de familles immigrées ou des enfants handicapés, permettra d'acquérir et de cultiver le respect des autres dans leurs différences individuelles et collectives.
- La vie quotidienne de la classe et particulièrement son organisation coopérative développent aussi *des savoir-faire concrets.*
Les nécessités de la vie en commun justifient Un certain nombre d'habitudes que le maître veillera à favoriser : tenir la classe propre, avoir le souci de la décorer, éteindre les lumières, soigner les plantes ou nettoyer l'aquarium, ce sont là de modestes soucis qui, judicieusement intégrés, préparent l'enfant à ses responsabilités d'adulte. Bien entendu, l'organisation coopérative se situe à un autre niveau en habituant l'enfant à participer à des décisions communes (choix de projets, répartition de tâches, élections, choix d'activités, tenue de comptes, compte rendu d'activités, etc.).
- La vie de la classe motivera de même façon l'acquisition de *connaissances utiles* au futur citoyen. Partant de connaissances confuses des enfants ou de leurs propos imprécis, le maître éclairera et fortifiera les connaissances : des règles de vie on passera aux notions de règles régissant la vie collective ; le groupe-classe, né de l'obligation scolaire, permettra l'étude d'autres groupes : associations, clubs ou sociétés ; la coopérative scolaire n'est pas sans liens avec la coopération adulte (coopérative agricole, coopérative de consommation, de production).

2.2. - L'ensemble des activités d'enseignement concourent à l'éducation morale et civique.

- L'acquisition de *connaissances* dans les différents domaines [10], mais aussi celle de *savoir-faire* y contribuent directement : c'est le cas de lectures bien choisies *(textes d'information civique ou de réflexion morale),* de rédactions fonctionnelles *(lettre au maire, correspondance),* d'études du milieu, de créations ou d'entreprises collectives, d'activités physiques et sportives, etc.
Dans tous les cas, selon la place faite à l'initiative et au sens des responsabilités de chaque enfant et du groupe, c'est le style de l'apprentissage conçu comme acquisition de savoirs et de savoir-faire qui favorisera le développement des *attitudes* caractéristiques du citoyen actif.
- Les maîtres exploiteront avec discernement toutes les occasions offertes par l'actualité, relatée par la presse, la radio, la télévision. Les questions spontanées, ou suscitées, de l'enfant à ce sujet seront l'occasion de réfléchir, comparer, critiquer, d'éveiller des attitudes morales et critiques.
D'autre part, les maîtres, se montreront vigilants à l'égard de textes ou de documents qui pérenniseraient des stéréotypes dépassés *(par exemple à propos des rôles respectifs de l'homme et de la femme dans la vie sociale, professionnelle ou familiale).*

2.3. - Le temps scolaire comportera des moments privilégiés de réflexion.

- Aussi fréquemment que possible, en principe chaque semaine, le maître du cycle moyen provoquera l'étude, modeste mais authentique, d'un problème moral lié à une situation concrète de la vie de la classe, de l'environnement immédiat des enfants ou de l'actualité locale, nationale ou mondiale.
- Ces moments de réflexion privilégiée ne perdront jamais de vue les objectifs essentiels : mettre en œuvre les *techniques* de la réflexion collective et de la discussion, souligner des *attitudes* développées dans l'action, ainsi que *les valeurs* qui les sous-tendent. Ils peuvent également provoquer la recherche et l'apport de *connaissances.*
Ainsi les campagnes annuelles de solidarité ou les commémorations (nationales ou locales) demeureraient-elles sans réelle portée éducative si leur signification n'était pas

[10] . (Français, Histoire, Géographie, Sciences biologiques ou technologiques, etc.).

éclairée par des informations, données par le maître, sur les causes qui ont motivé les premières, et un rappel historique relatif aux secondes.
- Les maîtres veilleront aussi à alimenter la réflexion des enfants en prenant appui sûr des lectures significatives, des faits de l'histoire nationale, des légendes, des mythes ou des récits venus d'époques ou de pays lointains.
- Les maîtres n'hésiteront pas à intervenir, à chaque fois que cela sera possible ou opportun, pour faire appel à la sensibilité de leurs élèves et à la générosité de l'âme enfantine.
- Enfin, il est souhaitable, que ces moments de réflexion se prolongent par des traces écrites, auxquelles on se référera ultérieurement, notamment quand il s'agit de se souvenir d'un fait marquant, de rendre compte d'une action collective ou de mettre en forme un projet d'activités.

2.4. - La vie scolaire sera ponctuée d'actions collectives particulièrement mobilisatrices.

Toute réflexion morale ne prend un sens que si elle aboutit à des résolutions et retentit, directement ou indirectement, sur les actes de tous les jours.

Mais certaines actions prennent une signification plus nette. C'est le cas des actions altruistes, envisagées pour les classes de 6e et 5e et qui prennent déjà tout leur sens au cycle moyen. C'est ainsi que les enfants peuvent participer à des actions de protection de la nature, de restauration du patrimoine artistique, à de modestes actions sociales, à des campagnes de solidarité.

L'essentiel, c'est que ces actions soient l'œuvre des enfants et qu'ils en comprennent le sens et la portée. Si elles s'adressent au cœur autant qu'à la raison, elles n'en sont pas moins de nature à susciter chez les enfants d'utiles prises de conscience et à leur suggérer l'idée que soulager promptement une souffrance ne dispense pas d'en rechercher les causes afin de s'employer à les détruire... C'est par là que l'éducation morale débouche sur l'éducation civique.

Plus que tout autre, le domaine de l'éducation morale et civique exige du maître un engagement profond qui dépasse les strictes limites de la seule profession. C'est toute la personne qui est concernée. Sa responsabilité est d'autant plus entière qu'ici il n'y a point de recettes efficaces à coup sûr. Tout est affaire de tact et de conscience.

Aussi ne saurait-on trop conseiller au maître de renforcer sa volonté d'éducateur par un permanent souci de rigueur. Ce souci s'exprimera par une attention quotidienne, mais aussi par l'ambition dans les visées d'ensemble. L'éducation morale et civique n'est pas seulement affaire d'occasions, même bien exploitées : elle suppose un objectif global de la part de chaque maître et, dans toute la mesure du possible, de l'équipe pédagogique de l'école. Le maître établira un projet en éducation morale et civique comme en tout autre domaine. Ce projet l'aidera à ordonner les activités possibles par rapport à des objectifs précis; il permettra en cours de route de mettre l'accent sur certains objectifs spécifiques que l'action quotidienne aurait parfois négligés. Ce tableau d'objectifs et d'activités devrait faire l'objet d'une réflexion en commun en conseil des maîtres.

Effort personnel et effort collectif, initiative et rigueur: l'éducation morale et civique est un domaine exigeant. C'est par elle, dès l'école élémentaire, que toute formation prend un sens. C'est par elle que l'apport de l'école n'est pas seulement instruction, mais épanouissement harmonieux des personnalités, c'est-à-dire éducation véritable.

TABLEAU DE RÉFÉRENCES

Textes Officiels	Bulletin officiel *(B.O.)*	Recueil des Lois et Règlements *(R.L.R.)*	Brochures C.N.D.P. (CRDP ou CDDP)
- La réforme du système éducatif français	29 (1975) N° spécial du 6-1-77	art. 501-0 ch. 510 à 514 ch. 520 à 523	N° 6085
- Contenus de formation à l'école élémentaire			
* cycle préparatoire	36 (1977)	art. 514-4	N° 6103
* cycle élémentaire	30 bis (1978)	art. 514-4	N° 6106
- Éducation physique et sportive dans l'enseignement élémentaire	19 (1977) 29 (1977) 46 (1977) 34 (1978) 19 (1979)	art. 514-2 art. 514-5 art. 931-0	N° 6107
- Enseignement de l'orthographe dans les écoles et collèges	25 (1977)	art. 514-5	N° 6084
- Instructions relatives à l'enseignement du français à l'école élémentaire	46 (1972)	art. 514-5	N° 6102
- Terminologie grammaticale pour l'école élémentaire	41 (1976)	art. 5145	
- Enseignement dans les écoles maternelles et élémentaires des règles de sécurité routière	44 (1979)	art. 514-5	
- Organisation des enseignements de la sécurité	31 (1961)	art. 553-0	
- Nomenclature grammaticale pour l'enseignement du français dans le second degré	47 (1975)	art. 525-2 a	
- Horaires, programmes, instructions des collèges cl. 6e et 5e - Toutes disciplines	11-22 bis 22 ter (1977)	art. 524-1 ch. 525	N° 6083 *
- Programmation des activités physiques et sportives dans les établissements du second degré		ch. 932-0	N° 6132

* Mathématiques (6e et 3e)	brochure n° 6093
Français-langues anciennes (6e à 3e)	brochure n° 6092
Histoire-Géographie (6e à 3e)	brochure n° 6091
Sciences expérimentales (6e à 3e)	brochure n° 6097
Éducation manuelle et technique (6e à 3e)	brochure n° 6099
Éducation artistique	brochure n° 6098